

**AMAZÔNIA AZUL TECNOLOGIAS DE DEFESA S.A – AMAZUL**

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA PROVIMENTO DE VAGAS  
EM CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR E MÉDIO**

**EDITAL Nº 01 – AMAZUL, DE 13 DE JANEIRO DE 2020**

A **AMAZÔNIA AZUL TECNOLOGIAS DE DEFESA S.A – AMAZUL** com sede na cidade de São Paulo – SP, na Avenida Corifeu de Azevedo Marques, 1847 - Butantã, São Paulo/SP - CEP: 05581-001, inscrita no CNPJ sob o nº 18.910.028/0001-21, torna pública a realização de **Processo Seletivo Simplificado – PSS**, destinado à contratação de pessoal para atender serviços transitórios ou de prazo determinado e atividades empresariais de caráter transitório, para provimento de 67 (sessenta e sete) vagas e cadastro reserva para cargos de nível superior e médio do quadro temporário da AMAZUL, nas especialidades descritas neste Edital, para composição de mão de obra necessária para atender as necessidades da AMAZUL, conforme preconizados na Lei 12.706 de 08 de agosto de 2012. O presente Processo Seletivo Simplificado será realizado em conformidade com a legislação vigente, em particular com a Constituição Federal de 1988, com as Leis nº 12.706, de 08 de agosto de 2012, Lei nº 12.990, de 09 de junho de 2014 e Lei nº 13.656, de 30 de abril de 2018, mediante as condições estabelecidas neste Edital e anexos.

**1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**1.1** O Processo Seletivo Simplificado será regido por este Edital, suas eventuais retificações e executado pelo **INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL, CULTURAL E ASSISTENCIAL NACIONAL – IDECAN**, endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br) e correio eletrônico [processo.amazul@idecan.org.br](mailto:processo.amazul@idecan.org.br).

**1.2** As vagas serão de ampla concorrência, observada a reserva de vagas para Pessoas com Deficiência e Negros, conforme disposto nos **itens 4 e 5** deste Edital.

**1.3** O Processo Seletivo Simplificado compreenderá avaliação de conhecimentos básicos e específicos, mediante aplicação de provas objetivas de múltipla escolha, de caráter eliminatório e classificatório, e prova de títulos e experiência profissional, de caráter classificatório.

**1.4** As provas objetivas serão realizadas exclusivamente na cidade de São Paulo/SP, capital.

**1.5** A avaliação dos candidatos que se declararem com deficiência e o procedimento de verificação da condição declarada para concorrer às vagas aos candidatos negros serão realizadas exclusivamente na cidade de São Paulo/SP, capital.

**1.6** O contrato de trabalho será por prazo determinado, nos termos do art. 13 da Lei nº 12.706/2012 e da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT e terá duração de 6 (seis) meses, podendo ser prorrogado uma única vez, até o limite máximo de 2 (dois) anos.

**1.7** Os candidatos aprovados e classificados no Processo Seletivo serão lotados de acordo com a necessidade da AMAZUL, em sua sede ou em qualquer local do território nacional em que possua empregados públicos alocados.

**1.8** Os candidatos nomeados pertencerão ao regime de Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, obedecendo à legislação pertinente, bem como suas alterações, legislações complementares e/ou regulamentadoras e pelas demais normas legais.

**1.9** Para todos os fins deste Processo Seletivo Simplificado será considerado o horário oficial de Brasília/DF.

## 2. DOS CARGOS – DAS ATRIBUIÇÕES E DAS VAGAS

### ATRIBUIÇÕES BÁSICAS DOS CARGOS/ESPECIALIDADES A SEREM PREENCHIDOS:

**2.1. Código 01 – ANALISTA ADMINISTRATIVO (Administrador - CBO: 2521-05; Advogado – CBO: 2410-05; Economista – CBO: 2512-05):** Apoiar técnica e administrativamente as Coordenadorias nas suas atividades finalísticas, realizando a elaboração, acompanhamento, gestão e fiscalização de Acordos Administrativos; análise e avaliação contábil e financeira de contratos nacionais e internacionais; análise e acompanhamento de custos e reajustes de contratos ou acordos de parcerias nacionais e internacionais.

**2.2. Código 02 – ANALISTA ADMINISTRATIVO (Administrador: CBO: 2521-05; Economista: CBO: 2512-05; Engenheiro de Produção: CBO: 2149-05):** Atuar em Gestão de Riscos, Controles e Monitoramento de Riscos. Assessorar a área de Planejamento Estratégico na identificação de riscos estratégicos, sua classificação e elaborar propostas para redução dos riscos. Avaliar a maturidade da Gestão de Riscos nos diversos setores da empresa. Elaborar relatórios gerenciais.

**2.3. Código 03 – ANALISTA ADMINISTRATIVO (CBO: 2521-05):** Apoiar técnica e administrativamente a Divisão de Aquisições e Contratos nas suas atividades finalísticas, realizando a elaboração, acompanhamento, gestão e controle de processos licitatórios e de gestão contratual; fiscalização de contrato; estudos e análises de composição e formação de preços em contratos nacionais e internacionais; análise e acompanhamento de custos e reajustes de contratos ou acordos de parcerias nacionais e internacionais.

**2.4. Código 04 – ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (CBO: 2124-05):** Analisar requisitos, design de aplicações, propondo soluções que agreguem valor. Desenvolver software utilizando Java, Framework Spring e seus derivados. Versionamento com Git ou SVN; garantir a qualidade do código. Colaborar nas definições de arquitetura e escalabilidade dos produtos desenvolvidos. Manter em dia a manutenção dos softwares legados e sugerir novas implementações. Utilizar as ferramentas de desenvolvimento Visual Studio e criar soluções para o ERP Benner (C#, .NET). Propor soluções de integração entre os diversos sistemas. Construir aplicações FrontEnd em JavaScript, CSS e Frameworks correlacionados. Preparar documentação dos sistemas, manuais, instruções de operação do usuário e soluções de dúvidas.

**2.5. Código 05 – ANALISTA DE NEGÓCIOS (Administrador - CBO: 2521-05; Advogado – CBO: 2410-05):** Realizar análise e avaliação contábil e financeira de contratos nacionais e internacionais; análise e acompanhamento de custos e reajustes de contratos ou acordos de parcerias nacionais e internacionais. Elaboração e gestão de acordos administrativos. Aplicar a legislação e normas específicas a serem consideradas em acordos e contratos. Atuar como gestor e/ou fiscal de acordos administrativos.

**2.6. Código 06 – ANALISTA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS (CBO: 1423-45):** Representar, incentivar, suprir, publicizar, discutir e esclarecer os públicos nacional e internacional sobre as atividades da empresa junto aos meios: acadêmico, político e militar. Pesquisar e discutir nas áreas de conhecimento da Geopolítica, com ênfase na Geopolítica dos Oceanos, Estudos Marítimos e Estratégia Naval de acordo com os objetivos institucionais e cultura organizacional. Participar em Núcleos de Estudos (NE), Grupos de Trabalho (GT) e demais atividades da área.

**2.7. Código 07 – ANALISTA DE SISTEMAS (CBO: 2124-05):** Desenvolver, manter e operar sistema de controle automatizado das planilhas orçamentárias de contratos de grande magnitude; desenvolver, manter e operar sistema de controle automatizado dos boletins de medição das obras; desenvolver e operar planilhas de acompanhamento da execução orçamentária, física e financeira de contratos de

grande magnitude, desenvolver bancos de dados atinentes aos diversos processos referentes à execução e ao acompanhamento das obras.

**2.8. Código 08 – ANALISTA DE SISTEMAS (CBO: 2124-05):** Manter toda a infraestrutura da rede local em perfeito funcionamento e atender às normas em vigor, bem como todos os requisitos técnicos necessários. Propor soluções e melhorias no atendimento às demandas dos usuários. Gerenciar e atribuir os requisitos de segurança nas estações de trabalho e servidores. Gerenciar o CPD mantendo a disponibilidade necessária em processamento e espaço. Manter as cópias de segurança sempre integras e disponíveis. Monitorar o fluxo de informações evitando gargalos no processo. Monitorar e manter a disponibilidade de banda de Internet. Prospectar novas soluções e infraestruturas para a melhoria de todos os processos da empresa. Participar de grupos de trabalho intersetoriais. Colaborar nas definições de arquitetura e escalabilidade dos produtos obtidos. Apoiar no setor de desenvolvimento de sistemas. Manter documentação do CPD atualizada. Realizar periodicamente teste de segurança nos dispositivos do CPD.

**2.9. Código 09 – ANALISTA DE SISTEMAS (CBO: 2124-05):** Administrar o ambiente computacional, implantando e documentando rotinas e projetos e controlando os níveis de serviço de sistemas operacionais, banco de dados e redes. Fornecer suporte técnico no uso de equipamentos e programas computacionais e no apoio a usuários, configurar e instalar recursos e sistemas computacionais, controlar a segurança do ambiente computacional. Detecção de ameaças e vulnerabilidades nos serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), que comprometam a rede corporativa da empresa; identificar e definir os objetivos de proteção à informação. Definir as políticas de segurança da informação e comunicação (junto com as partes interessadas); implementar normas e procedimentos aderentes à política de segurança da informação e comunicação da empresa; realizar auditoria e controle dos processos para identificar se estão adequados às medidas e políticas de segurança da informação e comunicação; garantir a implementação de medidas que protejam a informação, minimizando os riscos de segurança a um nível aceitável; definir, monitorar e reportar as métricas de segurança da informação.

**2.10. Código 10 – ARQUITETO (CBO: 2141-05):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: maquete eletrônica de arquitetura (modelo 3D) utilizando software de arquitetura ARCHICAD; especificações técnicas; projetos para aprovação de órgãos públicos; desenhos de edificações; desenhos de implantação; paisagismo e fechamento de áreas; desenhos de detalhes típicos; requisições de materiais e equipamentos; parecer técnico de propostas; verificação de documentos de fornecedores; requisições para fornecimento de serviços; vistorias e análises técnicas de projetos e obras; listas em geral; relatórios técnicos; análise técnica e estudos de implantação; desenhos de instalações hidráulicas; memoriais de cálculo; memoriais descritivos; listas de material e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.11. Código 11 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO (CBO: 4110-10):** Apoiar técnica e administrativamente as diversas áreas da Empresa em suas atividades finalísticas.

**2.12. Código 12 – CONTADOR (CBO: 2522-10):** Executar e elaborar funções contábeis relativas à mensuração e registro do ativo intangível, demonstrações contábeis e relatórios de prestação de contas. Elaborar pareceres em matérias contábeis; elaborar e manter planos de contas e de centros de custos e/ou de projetos em consonância com o Planejamento Estratégico da Empresa. Preparar normas de trabalho de contabilidade, escriturar ou orientar os registros contábeis de escrituração no ERP relativo

ao ativo intangível. Organizar balanços e balancetes patrimoniais e financeiros, fazer revisão de balanço, e fazer levantamentos nas diversas instâncias da Empresa, Departamentos e Órgãos para orientar e/ou sugerir trabalhos de contabilidade e de informações integradas para subsidiar e elaborar os relatórios de prestação de contas. Atender auditorias.

**2.13. Código 13 – CONTADOR (CBO: 2522-10):** Executar e elaborar funções contábeis relativas especificamente aos procedimentos, registros e informações fiscais (impostos diretos e indiretos), obrigações acessórias contábeis e fiscais. Elaborar pareceres em matérias fiscais; atualizar e manter os planos de contas contábil e fiscal ECD/ECF, preparar normas de trabalho de contabilidade fiscal, escriturar ou orientar os registros contábeis e fiscais de escrituração no ERP especificamente relativos às obrigações contábeis e fiscais e retenções de Impostos e diferenciais de ICMS. Acompanhar a legislação tributária e as relativas às obrigações acessórias contábeis e fiscais, assim como situação de certidões negativas em todos os órgãos, especificamente junto à Prefeitura Municipal, Governo do Estado e Receita Federal. Elaborar e encaminhar as obrigações acessórias contábeis e fiscais, e retificar e/ou solucionar as incorreções havidas. Atender intimações dos órgãos federais, estaduais e municipais; atender auditorias.

**2.14. Código 14 – ENGENHEIRO CIVIL (CBO: 2142-05):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: listas em geral; especificações técnicas; parecer técnico de propostas; verificação de documentos de fornecedores; memória de cálculo de estrutura de concreto e estrutura metálica, utilizando o software de análise estrutural por elementos finitos SAP-2000; memória de cálculo de drenagem; memória de cálculo de pavimentação; memoriais descritivos; unifilares de estruturas metálicas; requisições de materiais; requisições para fornecimento de serviços; relatórios técnicos; análise técnica e estudos de implantação; listas de material; memória de cálculo de terraplenagem; memória de cálculo de instalações hidráulicas; memória de cálculo de estaqueamento; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.15. Código 15 – ENGENHEIRO CIVIL (CBO: 2142-05):** Inspeccionar, mensurar e avaliar técnica de materiais e serviços na construção civil; testemunhar e validar ensaios e registros de controle tecnológico; inspeccionar a fabricação e verificação de certificados de materiais de construção civil; vistoria, avaliação técnica, emissão de laudo e parecer técnico; análise crítica de resultados de ensaios e testes de conformidade com as especificações técnicas; realizar atividades dos requisitos da qualidade, nas etapas de construção civil, fabricação e montagem; e verificar a qualificação de pessoal e processos. Executar as atividades em campo de controle da qualidade, relativas ao concreto e ao aço para armadura da construção civil. Realizar o controle da qualidade das formas e armaduras do concreto, bem como do preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, para edificações industriais; e realizar amostragens e ensaios para recebimento de concreto, bem como analisar resultados de ensaios de laboratórios.

**2.16. Código 16 – ENGENHEIRO CIVIL (CBO: 2142-05):** Inspeccionar, mensurar e avaliar técnica de materiais e serviços na construção civil; testemunhar e validar ensaios e registros de controle tecnológico; inspeccionar a fabricação e verificação de certificados de materiais de construção civil; vistoria, avaliação técnica, emissão de laudo e parecer técnico; análise crítica de resultados de ensaios e testes de conformidade com as especificações técnicas; realizar atividades dos requisitos da qualidade, nas etapas de construção civil, fabricação e montagem; e verificar a qualificação de pessoal e processos, quando aplicável. Executar as atividades em campo de controle da qualidade, relativas ao concreto e ao

ação para armadura da construção civil. Realizar o controle da qualidade das formas e armaduras do concreto, bem como do preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, para edificações industriais; e realizar amostragens e ensaios para recebimento de concreto, bem como analisar resultados de ensaios de laboratórios. Utilizar a Lei 8.666/93 como subsídio para desenvolver suas atividades.

**2.17. Código 17 – ENGENHEIRO DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE (CBO: 2021-10):** Desenvolver projetos de automação e controle: aplicação das técnicas para controle digital; automação industrial: Ethernet, RS 232, TCP/IP, Ethercat, entre outros; controle de motores elétricos, servo motores, servo acionadores, Controlador Lógico Programado (CLP) e elaboração de relatórios técnicos.

**2.18. Código 18 – ENGENHEIRO DE ENERGIA (CBO: 2144-15):** Realizar estudo, planejamento e especificação de projeto de instalações e equipamentos termo hidráulicos, incluindo: bombas, válvulas e trocadores de calor aplicados a sistemas de resfriamento de uma planta nuclear embarcada; Participar no desenvolvimento de projeto básico e detalhado de sistemas termo-hidráulicos e tubulações de planta nuclear embarcada, incluindo a elaboração de: base e critério de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos; memoriais de cálculo; fluxograma de processo; fluxograma de engenharia; desenho de arranjo; levantamento e requisitos de materiais; modelagem, simulação e análise de sistemas termo-hidráulicos com classificação nuclear e não-nuclear utilizando software RELAP. Utilizar normas nacionais e internacionais (tais como ASME, CNEN, entre outros) aplicáveis a projetos de engenharia e instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.19. Código 19 – ENGENHEIRO DE MATERIAIS (CBO: 2146-05):** Desenvolver processos para a síntese de novos materiais: técnicas para deposição de vapor químico modificada; metalurgia do pó; caracterização de materiais e elaboração de relatórios técnicos.

**2.20. Código 20 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO (CBO: 2149-05):** Coordenar ações para implementação e manutenção do Sistema de Gestão Integrada (SGI); elaborar procedimentos e planos do SGI; promover a descrição detalhada das ações necessárias para garantir a confiança que os requisitos de Segurança, Saúde, Meio Ambiente, Responsabilidade Social (SSMARS) sejam satisfeitos e não sejam considerados de forma isolada, mas sim de forma integrada com as ações relacionadas à Qualidade; promover a educação, capacitação e o comprometimento com as questões de SSMARS em consonância com as ações relacionadas a Qualidade; e propor ações de forma que a empresa atue na proteção do ser humano e do meio ambiente, na promoção da saúde e prevenção de acidentes, mediante a identificação, controle e monitoramento de riscos.

**2.21. Código 21 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO (CBO: 2149-05):** Controlar perdas de processos, produtos e serviços ao identificar, determinar e analisar causas de perdas, estabelecendo plano de ações preventivas e corretivas. Desenvolver, testar e supervisionar sistemas, processos e métodos produtivos, acompanhar atividades de segurança no trabalho e do meio ambiente, gerenciar exposições a fatores ocupacionais de risco à saúde do trabalhador, planejar empreendimentos e atividades produtivas e coordenar equipes, treinamentos e atividades de trabalho.

**2.22. Código 22 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO (CBO: 2149-05):** Controlar perdas de processos, produtos e serviços: identificando, determinando e analisando causas de perdas; estabelecer plano de ações preventivas e corretivas. Desenvolver, testar e supervisionar sistemas, processos e métodos produtivos, acompanhar atividades de segurança no trabalho e do meio ambiente e exposições a fatores ocupacionais de risco à saúde. Atuar com montagem eletromecânica.

**2.23. Código 23 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO (CBO: 2149-05):** Desenvolver atividades de apoio à fiscalização da construção de submarinos, atuando no acompanhamento do cronograma de construção, utilizando o software Primavera. Verificar e controlar a documentação necessária ao cumprimento dos

marcos contratuais. Analisar e acompanhar os Relatórios Diários de Obras (RDO) e elaborar relatórios técnicos e gerenciais.

**2.24. Código 24 – ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES (CBO: 2143-40):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificações técnicas; memorial de cálculo; requisições de equipamentos e serviços; parecer técnico de propostas dos sistemas; verificação de documentos de fornecedor; diagramas de blocos; arquitetura de sistemas; critério de projeto de telecomunicações; detalhes típicos de instalação; arranjo de salas de equipamentos; plantas de distribuição; requisições de materiais; listas em geral; memorial descritivo de sistema de comunicação (telefonia e alta voz); memorial descritivo de sistema de acesso (satélite, rádio enlace e fibra óptica); memorial descritivo de sistema de rádio comunicação (ponto a ponto e ponto multiponto); memorial descritivo de sistema de segurança e controle de acesso (CFTV, controle de perímetro), relatórios técnicos, análise técnica, desenvolvimento e concepção de projeto básico, memorial descritivo de sistema de rede de dados (conectividade, armazenamento e sala de TI), memorial descritivo de sistema de monitoração (CFTV - processo WALL), memorial descritivo de sistemas especiais, projeto de viabilidade técnica, modelagem de sistemas de telecomunicação, elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.25. Código 25 – ENGENHEIRO ELETRICISTA (CBO: 2143-05):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificações técnicas de equipamentos; folha de dados de equipamentos; requisições de equipamentos; parecer técnico de propostas para equipamentos; verificação de documentos de fornecedores; diagramas unifilares; diagramas trifilares funcionais; diagramas de interligação e conexão; desenhos de detalhes típicos de instalações; requisições de materiais de instalação; análise técnica de propostas para materiais de instalação; listas de eletrodutos e cabos; listas de consumidores elétricos (lista de carga); classificação de áreas; relatórios técnicos; análise técnica e concepção de projeto básico; memoriais descritivos; plano de pré-operação e partida; apoio a parecer técnico de equipamentos mecânicos; apoio à verificação de documentos de fornecedores de equipamentos mecânicos; cálculos para projeto (cabos, aterramentos, corrente contínua, entre outros); diagrama trifilar (iluminação, corrente contínua, instrumentação); listas em geral; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar as normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.26. Código 26 – ENGENHEIRO ELETRICISTA / ELETRÔNICO / AUTOMAÇÃO E CONTROLE (Eletricista – CBO: 2143-05; Eletrônico – CBO: 2143-10; Automação e Controle – CBO: 2021-10):** Elaborar relatórios; inspecionar materiais e equipamentos elétricos e de instrumentação; testemunhar ensaios de materiais e equipamentos elétricos e instrumentação; verificar certificado de materiais; verificar e acompanhar o plano de inspeção e testes; verificar a qualificação de pessoal e de processos e a disponibilidade para eventuais viagens.

**2.27. Código 27 – ENGENHEIRO ELETRICISTA (CBO: 2143-05):** Executar serviços elétricos, eletrônicos e de telecomunicações, analisando propostas técnicas, instalando, configurando e inspecionando sistemas e equipamentos, executando testes e ensaios. Projetar, planejar e especificar sistemas e equipamentos elétricos, eletrônicos e de telecomunicações e elaborar sua documentação técnica.

**2.28. Código 28 – ENGENHEIRO ELETRICISTA (CBO: 2143-05):** Realizar o estudo, planejamento, e

especificação de projeto de sistemas e equipamentos elétricos de planta nuclear embarcada. Participar no desenvolvimento de projetos básicos e detalhados de sistemas e equipamentos elétricos de planta nuclear embarcada, incluindo a elaboração de: especificações técnicas; datasheet; memoriais descritivos; memoriais de cálculo; fluxograma de processo; fluxograma de engenharia; diagramas unifilares; plantas de distribuição de força; diagrama de interligação; painéis de média e baixa tensão; painéis de distribuição; detalhes típicos de montagem; layout de salas de elétricas; lista de materiais; requisição de materiais; e elaboração de desenhos. Utilizar normas nacionais e internacionais (tais como IEEE, IEC, entre outros) aplicáveis a projetos de engenharia de instalações elétricas nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.29. Código 29 – ENGENHEIRO ELETRICISTA (CBO: 2143-05):** Executar serviços elétricos e de instrumentação, analisar propostas técnicas, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos elétricos e de instrumentação, executando testes em ensaios; projetar, planejar, especificar e revisar sistemas e equipamentos elétricos e de instrumentação e sua documentação técnica; coordenar e estudar processos elétricos e de instrumentação. Elaborar projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços.

**2.30. Código 30 – ENGENHEIRO ELETRÔNICO (CBO: 2143-10):** Desenvolvimento de projetos em eletrônica de potência: projeto de conversores Corrente Contínua- Corrente Contínua (DC-DC); Projeto, construção e caracterização de conversores ressonantes e elaboração de relatórios técnicos.

**2.31. Código 31 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: relatórios técnicos; memoriais descritivos; especificações de sistemas e equipamentos de Ventilação e Ar Condicionado (VAC), cálculos para projetos de VAC; folha de dados de sistemas e de equipamentos de VAC; requisições de sistemas e de equipamentos e materiais de VAC; parecer técnico de propostas de sistemas e de equipamentos de VAC; verificação de documentos de fornecedores de sistemas e de equipamentos de VAC; lista de quantitativos de VAC; fluxogramas mecânicos de VAC; estudos de implantação VAC; arranjos e plantas de sistemas e de equipamentos de VAC; análise técnica; desenvolvimento e concepção de projeto básico de VAC e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.32. Código 32 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificações técnicas; desenhos de detalhes típicos; levantamento e requisições de materiais; cálculos diversos; estudos de implantação; plantas de situação geral; plantas de locação; planta de tubulação; isométricos; desenhos de suportes; desenhos de sistemas de combate a incêndio; listas em geral; parecer técnico de propostas; verificação de documentos de fornecedores; relatórios técnicos; memoriais descritivos; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.33. Código 33 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificações técnicas em geral; cálculos para projeto mecânico; folha de dados de vasos; desenhos de vasos, colunas e tanques; requisições de vasos; parecer técnico de propostas de vasos, colunas, bandejas, internos e tanques;

verificação de documentos de fornecedores de vasos, colunas, bandejas, internos e tanques; cálculos para projetos térmicos; folha de dados de trocadores; desenhos de trocadores; requisições de trocadores; parecer técnico de propostas de trocadores; verificação de documentos de fornecedores de trocadores; requisições de equipamentos estáticos em geral; folha de dados de equipamentos estáticos em geral; parecer técnico de propostas de equipamentos estáticos em geral; verificação de documentos de fornecedores de equipamentos estáticos em geral; desenhos e estudos especiais para equipamentos; listas em geral; relatórios técnicos; memoriais descritivos; folha de dados de tanques; folha de dados de colunas; bandejas e internos; requisições de tanques; requisições de colunas, bandejas e internos; manual de montagem; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.34. Código 34 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificações de equipamentos rotativos; folha de dados de equipamentos rotativos; requisições de equipamentos rotativos; parecer técnico de propostas de equipamentos rotativos; verificação de documentos de fornecedores de equipamentos rotativos; especificações de equipamentos mecânicos diversos; folha de dados de equipamentos mecânicos diversos; requisições de equipamentos mecânicos diversos; parecer técnico de propostas de equipamentos mecânicos diversos; verificação de documentos de fornecedores de equipamentos mecânicos diversos; especificações técnicas; requisições de materiais; listas em geral; relatórios técnicos; memoriais descritivos; desenhos e estudos de equipamentos; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.35. Código 35 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Elaborar relatórios; inspecionar e/ou testemunhar testes em materiais e equipamento mecânicos rotativos e de caldeiraria; verificar certificado de materiais; verificar e acompanhar o plano de fabricação de inspeção e testes; verificar qualificação de pessoal e processos; e disponibilidade para eventuais viagens.

**2.36. Código 36 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Elaborar relatórios; inspecionar e/ou testemunhar soldagem; testemunhar Ensaios Não Destrutíveis (END); verificar certificado de materiais; verificar e acompanhar o plano de inspeção e testes; verificar qualificação de pessoal e processos; e disponibilidade para eventuais viagens.

**2.37. Código 37 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Realizar gestão de projetos de engenharia, realizar análise de projetos básicos e contratos em fase de elaboração, fiscalização técnica e administrativa de acordos administrativos e elaboração de procedimentos e ferramentas de apoio à gestão dos projetos e contratos.

**2.38. Código 38 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** desenvolver projetos mecânicos: elementos de máquinas, elaboração de processos de usinagem por comando numérico – Siemens e análise estrutural. Elaboração de relatórios técnicos.

**2.39. Código 39 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Realizar estudo, planejamento e especificação de projeto de sistemas e equipamentos mecânicos da planta nuclear embarcada. Participar no desenvolvimento de projeto básico e detalhado de sistemas e equipamentos mecânicos de planta nuclear embarcada, incluindo a elaboração de: base e critério de projeto; especificações técnicas;



memoriais descritivos; memoriais de cálculo; fluxograma de processo; fluxograma de engenharia; elaboração de plano de Inspeção e Testes; desenho técnicos de conjunto e de detalhamento de equipamentos, utilizando software do tipo CAD; desenhos de arranjo. Utilização de normas nacionais e internacionais (tais como ASME, CNEN entre outros), aplicáveis a projetos de engenharia de instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.40. Código 40 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Realizar estudo, planejamento, projeto e especificação de instalações termo-hidráulicas e de tubulações de uma planta nuclear embarcada. Realizar modelagem, simulação e análise de tensão em tubulações classificadas em nucleares e não-nucleares. Participar no desenvolvimento de projeto básico e detalhado de sistemas termo-hidráulicos e tubulações de planta nuclear embarcada; base e critério de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos; memoriais de cálculo; fluxograma de processo; fluxograma de engenharia; desenho de arranjo; desenhos de detalhes típicos; levantamento e requisições de materiais; modelagem, simulação e análise de tensões em tubulações com classificação nuclear e não-nuclear utilizando software PIPESTRESS; Utilizar normas nacionais e internacionais (tais como ASME, CNEN, entre outros) aplicáveis a projetos de engenharia e instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.41. Código 41 – ENGENHEIRO MECÂNICO (CBO: 2144-05):** Fiscalizar tecnicamente as obras do Estaleiro da Base Naval (EBN), verificar e aplicar normas ABNT nas suas áreas de competência técnica e verificar *compliance* dos procedimentos estabelecidos pela elaboração dos projetos básicos e executivo.

**2.42. Código 42 – ENGENHEIRO NAVAL (CBO: 2144-30):** Projetar sistemas e conjuntos mecânicos, componentes, ferramentas e materiais, especificando limites de referência para cálculo, calculando e desenhando. Implementar atividades de manutenção, testar sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas, desenvolver atividades de fabricação de produtos e elaborar documentação técnica. Podem coordenar e assessorar atividades técnicas.

**2.43. Código 43 – ENGENHEIRO NUCLEAR (CBO: 2144-15):** Elaborar e verificar documentos de engenharia nas fases de projetos conceituais, básicos e de detalhamento objetivando a execução das atividades diretamente relacionadas ao licenciamento de instalações nucleares, conforme relacionadas: verificação dos requisitos normativos para licenciamento nas especificações técnicas de equipamentos e instrumentos; verificação dos *data books* de equipamentos referentes as questões normativas da área nuclear; verificação da base normativa e atendimento aos requisitos de licenciamento nas descrições de sistemas no nível de projeto executivo, verificação dos procedimentos operacionais e atendimento às exigências normativas dos referidos procedimentos; verificação dos relatórios de análise de segurança e análise de acidentes; verificação e acompanhamento da elaboração dos relatórios de análise de segurança. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia, bem como, garantir a aplicação de normas relativas à área nuclear em projetos de instalações nucleares: ANSI, ANS, USNRC e IAEA; documentação da série 10 CFR e o atendimento das normas CNEN para licenciamento de instalações nucleares e diretrizes básicas de proteção radiológica. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.44. Código 44 – ENGENHEIRO NUCLEAR (CBO: 2144-15):** Desenvolver atividades de apoio à elaboração de documentos e demais atividades relacionadas aos programas em andamento da área nuclear, bem como, supervisionar prazos, custos, padrões de qualidade e de segurança em projetos da área nuclear, analisar processos em curso, propor rotinas e padronizações de atividades e efetuar análise de risco de projetos.

**2.45. Código 45 – ENGENHEIRO PARA ATUAR EM INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE (CBO: 2021-10 ):**

Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificações técnicas critérios de projeto, condicionamento e montagem, plano de pré-operação e partida; especificações, requisições, parecer técnico de propostas de fornecedores e verificação de documentos de fornecedores de painéis e caixas, sistemas de automação: Controlador Lógico Programável - (CLP), Sistema Digital de Controle Distribuído - (SDCD), Interface Homem Máquina - (IHM) e periféricos; desenhos de layout de painéis e caixas; folha de dados de instrumentos; requisição de instrumentos; parecer técnico de propostas de fornecedores de instrumentos; verificação de documentos de fornecedores de instrumentos; memoriais de cálculos (placas de orifício, orifícios de restrição, válvulas de controle e válvulas de segurança). Apoiar o parecer técnico de propostas de equipamentos (caldeiraria e mecânica). Apoiar a verificação de documentos de fornecedores de equipamentos (caldeiraria e mecânica). Apoiar a elaboração de fluxogramas; lista de instrumentos; lista de entradas e saídas de Controlador Lógico Programável - (CLP), Sistema Digital de Controle Distribuído - (SDCD); listas em geral (alarmes, consumidores, entre outros); diagrama de malhas; diagrama lógico; layout e arranjos de sala de controle; lista de cabos; requisição de materiais de montagem; parecer técnico de materiais de montagem; verificação de documentos de fornecedores de materiais de montagem; desenhos de configuração de telas e atividades de sistemas de supervisão e controle (interfaces com integradoras); memorial descritivo para edital de montagem; memoriais descritivos em geral (intertravamento e controle); relatórios técnicos em geral; diagramas em geral (controle de processo, blocos, entre outros); diagramas de interligação; diagramas funcionais; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.46. Código 46 – ENGENHEIRO PARA ATUAR EM PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (CBO: 2149-05):**

Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: desenvolvimento de sistemas e proteção e combate a incêndio; desenvolvimento do projeto detalhado; base e critério de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos; memoriais de cálculo; fluxograma de processo; fluxograma de engenharia; desenho de arranjo; diagrama de causa e efeito; desenho de arquitetura do sistema de detecção; planta com rotas de fuga e saída de emergência; planta de locação de equipamentos de segurança; folha de dados de equipamentos; especificação técnica; folha de dados de sistema de combate a incêndio – FIRE & GAS (painel de FIRE & GAS, acionadores manuais, sinalizadores áudio visual, detectores de fumaça, detectores de chama, detectores termovelocimétrico, detectores de GAS, válvula de dilúvio, válvula de governo e alarme, entre outros). Lista de dados para classificação de áreas; lista de equipamentos; requisição de materiais; parecer técnico; verificação de desenho de fornecedores; suporte ao detalhamento; elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.47. Código 47 – ENGENHEIRO PARA ATUAR NA ÁREA DE GESTÃO DA QUALIDADE (CBO: 2144-05):**

Elaborar e controlar documentação de Qualidade (planos, procedimentos, registros, relatórios gerenciais, entre outros); implantar o Sistema de Gestão da Qualidade; realizar auditorias; realizar treinamentos; executar atividades relacionadas à Gestão da Qualidade.

**2.48. Código 48 – ENGENHEIRO QUÍMICO (CBO: 2145-05):** Desenvolver as seguintes atividades em

projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: critérios de projetos; memoriais descritivos; balanço de massa e de energia; fluxograma de processo; fluxograma de engenharia; memoriais de cálculo; dimensionamento de equipamentos e linhas; folha de dados de processo para instrumentação; lista de equipamentos; lista de linhas; lista de instrumentos; lista de válvulas; matriz de causa e efeito; suporte ao detalhamento. Elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.49. Código 49 – ENGENHEIRO QUÍMICO (CBO: 2145-05):** Desenvolver processos químicos e eletroquímicos: materiais poliméricos; técnica para deposição química de vapor modificada; eletroquímica e elaboração de relatórios técnicos.

**2.50. Código 50 – ESPECIALISTA EM TECNOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO NUCLEAR E DEFESA – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA (CBO: 3241-20):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares e radiativas, tais como: elaboração de estudos e projetos de proteção radiológica; elaboração de documentos para fins de licenciamento; relatórios de Análise de Segurança; planos preliminares e outros documentos afins; elaboração de documentos técnicos de acordo com as fases dos projetos de engenharia: conceitual, básica e detalhamento; estabelecimento de interfaces e avaliação de projetos de engenharia sob a perspectiva da proteção radiológica; verificação de documentos de fornecedores de equipamentos e sistemas correlatos; análise de informações e emissão de relatórios e pareceres técnicos; participação em equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à proteção radiológica e segurança nuclear, tais como: apoio na elaboração de projetos de Ventilação e Ar Condicionado (VAC) em áreas sujeitas à radiação; apoio na especificação dos materiais utilizados em áreas sujeitas à radiação; análise dos projetos de engenharia e arquitetura sob o aspecto de proteção radiológica e integração de projetos de proteção física e proteção radiológica. Planejamento de frentes de trabalho e estratégias na disciplina de proteção radiológica. Capacitação de profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.51. Código 51 – FÍSICO (CBO: 2131-55):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: projetos e simulações através do software para simular processos nucleares MCNP (Monte Carlo N-Particle); instalações e núcleos de reatores nucleares de potência e/ou pesquisa; determinar os principais parâmetros de projeto tais como densidade de potência; fluxo de nêutrons, parâmetros cinéticos, análise de criticalidade, entre outros; executar códigos auxiliares para a geração e processamento de seções de choque (NJOY - Nuclear Data Processing System) e determinar inventários radioativos (ORIGEN - Oak Ridge Isotope GENERation); calcular e simular via abordagens determinística e probabilística; atuar em projetos de reatores nucleares, aceleradores e diversos tipos de instalações nucleares onde haja radiação. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.52. Código 52 – FÍSICO (CBO: 2131-55):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: analisar fenômenos termo hidráulicos associados ao núcleo de reatores nucleares de potência e/ou pesquisa e sistemas diretamente associados ao mesmo; avaliar os principais parâmetros térmicos e hidráulicos (ONB - Onset of Nucleate Boiling, DNB - Departure from Nucleate Boiling, entre outros) em núcleos de reatores nucleares; avaliar

as consequências termo hidráulicas decorrentes de acidentes como a perda parcial ou total de refrigerante do núcleo de reatores nucleares; acidentes de perda de energia elétrica; acidente de perda de vazão no núcleo com o código de análise de acidentes RELAP5 (Reactor Excursion and Leak Analysis Program) para reatores nucleares de potência e/ou pesquisa. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.53. Código 53 – FÍSICO (CBO: 2131-55):** Desenvolver as seguintes atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: avaliar se os critérios de segurança nuclear e o conceito de cultura de segurança estão sendo obedecidos ao longo das etapas do projeto de um reator nuclear de potência e/ou pesquisa ou instalações nucleares; elaborar relatórios de análise de segurança (PSAR - Relatório Preliminar de Análise de Segurança, FSAR - Relatório Final de Análise de Segurança); realizar adequações de projeto; avaliar o descomissionamento de instalações nucleares, classificações de estruturas sistemas e componentes; verificar as bases normativas nucleares utilizadas. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Capacitar os profissionais sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades na sua área de atuação.

**2.54. Código 54 – FÍSICO (CBO: 2131-05):** Desenvolver projetos de lasers e dispositivos fotônicos: simulação computacional lasers e dispositivos fotônicos; montagem e caracterização de lasers e dispositivos fotônicos; análise estrutural e elaboração de relatórios técnicos.

**2.55. Código 55 – PESQUISADOR EM HISTÓRIA (CBO: 2035-20):** Produzir e divulgar conhecimentos nas áreas de Política Nacional de Defesa, Estratégia Nacional de Defesa, Política Internacional e Segurança Internacional em especial nos Estudos Estratégicos com uma perspectiva histórica contemporânea. Representar, incentivar, suprir, publicizar, discutir e esclarecer os públicos nacional e internacional sobre as atividades da empresa junto aos meios: acadêmico e político. Realizar e coordenar pesquisas e estudos nas áreas de conhecimentos de Política Nacional de Defesa, Estratégia Nacional de Defesa, Política Internacional e Segurança Internacional, em especial nos Estudos Estratégicos com uma perspectiva histórica e geopolítica, enfatizando aspectos da Defesa e Segurança e da geopolítica e das Relações Internacionais.

**2.56. Código 56 – PROJETISTA CIVIL (CBO: 3185-10):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: Maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia PDMS; plantas de formas e armaduras de estruturas de concreto armado; plantas unifilares de estruturas metálicas; plantas de implantação, topografia e terraplenagem; desenhos da rede de abastecimento de água bruta, industrial e potável; desenhos de instalações prediais; desenhos de detalhes de insertes, chumbadores e embutidos no concreto; plantas de drenagem pluvial e efluentes contaminados; desenhos de arruamento; desenhos de underground; listas de materiais; e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.57. Código 57 – PROJETISTA DE ELETRICIDADE (CBO: 3187-05):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia PDMS; diagramas unifilares; plantas de distribuição de força; plantas de iluminação; planta de aterramento; Planta de Sistema de Proteção contra Descarga

Elétrica (SPDA); planta de classificação de área; diagrama de interligação – painéis de média tensão, painéis de baixa tensão, CCM e painel de distribuição; detalhes típicos de montagem; layout de salas de elétricas; lista de materiais; requisição de materiais; e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.58. Código 58 – PROJETISTA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE (CBO: 3187-05):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação, aprovação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia PDMS; plantas de instalação (Elétricas e Pneumáticas); detalhes típicos (elétrico, processo, pneumático e suporte); layout de salas de controle; arquitetura e sistema de controle de redes; diagramas de malhas; diagramas de interligação; diagramas lógicos; diagramas de controle de processos; listas materiais de montagem; e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.59. Código 59 – PROJETISTA MECÂNICO (CBO: 3186-10):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação, aprovação de: estudos de implantação; plantas de locação; maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia PDMS; especificação de materiais de tubulação; especificação de pintura, isolamento térmico, proteção catódica, entre outros; plantas de tubulação e suportes; desenhos de suportes; plantas de sistemas de combate a incêndio; levantamento de quantitativos; requisição de materiais; listas de materiais, suportes, entre outros; detalhamento de suportes para fabricação; isométricos e *spools*; parecer técnico de propostas; verificação de documentos de fornecedores; e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.60. Código 60 – PROJETISTA MECÂNICO (CBO: 3186-10):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia PDMS; plantas de instalação; fluxogramas mecânicos de Ventilação e Ar Condicionado (VAC); detalhes típicos; desenhos de arranjo de equipamentos; encaminhamento de dutos; parecer técnico de propostas; verificação de documentos de fornecedores; listas materiais de montagem; e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos PROGECAD. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.61. Código 61 – PROJETISTA MECÂNICO (CBO: 3186-10):** Desenvolver atividades em projetos de instalações nucleares, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia PDMS; desenhos de equipamentos estáticos; desenhos de equipamentos rotativos; desenhos de conjunto; desenhos de detalhes; parecer técnico de propostas; verificação de documentos de fornecedores e desenhos para fabricação. Utilizar normas a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**2.62. Código 62 – QUÍMICO (CBO: 2132-05):** Controlar processos químicos e/ou físicos definindo parâmetros de controle, padrões, métodos analíticos e sistemas de amostragem. Atuar nos desenvolvimentos de produção de fibra de carbono, matrizes poliméricas e polímeros em geral. Desenvolver processos e sistemas por meio de pesquisas, testes e simulações de processos e produtos. Projetar sistemas e equipamentos técnicos. Coordenar equipes e atividades de trabalho. Elaborar documentação técnica de projetos, processos, sistemas e equipamentos desenvolvidos. Operar e realizar desenvolvimentos para os equipamentos analíticos de análises térmicas, mecânica e espectroscópica.

**2.63. Código 63 – TÉCNICO EM ELETRÔNICA (CBO: 3132-15):** Executar projetos eletrônicos: elementos de máquinas; elaboração de processos de usinagem por comando numérico – Siemens; análise estrutural e elaboração de relatórios técnicos.

**2.64. Código 64 – TÉCNICO EM MECÂNICA (CBO: 3141-05):** Executar projetos mecânicos: elaborar desenhos técnicos em CAD; elaborar processos de usinagem por comando numérico – Siemens; programar e operar máquinas de comando numérico; metrologia e elaboração de relatórios técnicos.

**2.65. Código 65 – TÉCNICO EM QUÍMICA (CBO: 3111-05):** Executar processos químicos: aplicar as técnicas de eletroquímica para deposição química; elaborar processos de usinagem por comando numérico – Siemens; análise estrutural e elaboração de relatórios técnicos.

**2.66. Código 66 – TECNÓLOGO EM PROJETOS MECÂNICOS (CBO: 2144-35):** Projetar sistemas e conjuntos mecânicos, componentes, ferramentas e materiais, especificando limites de referência para cálculo, calculando e desenhando. Implementar atividades de manutenção, testar sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas, desenvolver atividades de fabricação de produtos e elaborar documentação técnica. Podem coordenar e assessorar atividades técnicas.

**2.67. Código 67 – WEBDESIGNER (CBO: 2624-10):** Desenvolver, reestruturar, programar o design de sites em Drupal, incluindo webdesign gráfico, design de interface, bem como autoria, incluindo código padronizado e software proprietário, design de experiência do usuário e otimização do mecanismo de pesquisa. Administração de usuários e níveis de permissões, instalação de estrutura do tema, criação e configuração de temas personalizados. Personalização de templates de páginas, nodes, regiões, blocos, elaboração de layout e refinamentos na apresentação.

## 2.68. DA TABELA DE CARGOS/VAGAS:

**TABELA DE CARGOS**

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <b>Código 01 – ANALISTA ADMINISTRATIVO</b> Requisitos mínimos: nível superior em Administração de Empresas, Economia, com registro no conselho competente ou Direito (não será obrigatório o registro na OAB). Pós-graduação em uma das seguintes áreas: Administração, Gestão Pública, Contábil, Financeira, Economia, Direito Empresarial ou Negócios. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| em: Administração, Gestão Pública, Contábil, Financeira, Economia, Direito Empresarial ou Negócios. Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 02 – ANALISTA ADMINISTRATIVO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Administração, Economia ou Engenharia de Produção e registro profissional no conselho competente. Pós-graduação ou MBA na área de Gestão de Riscos. Certificação ISO 31000. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada na área de Gestão de Riscos. Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b>   | 0                         | -                                  | -                                   | 0                     | 30                      |
| <b>Código 03 – ANALISTA ADMINISTRATIVO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Administração, Direito ou Economia e registro profissional no conselho competente. Especialização em Gestão Pública, Direito Constitucional ou Direito Administrativo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada na área de Licitações e Contratos. Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 04 – ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Ciência da Computação, Sistemas da Informação (Análise de Sistemas) ou Engenharia da Computação com                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| registro profissional no conselho competente. Pós-graduação na área. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na área.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 05 – ANALISTA DE NEGÓCIOS</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Administração, com registro no conselho profissional competente ou Direito (não será obrigatório o registro na OAB). Pós-graduação em Direito Administrativo e/ou Gestão Pública. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada em Direito Administrativo ou Gestão Pública. Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b>                                                                                                 | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 06 – ANALISTA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS</b><br>Requisitos mínimos: Licenciatura ou Bacharelado em Relações Internacionais (RI), História, Direito, Ciências Sociais ou em Defesa e Gestão Estratégica Internacional (DGEI); Mestrado em Estudos Marítimos ou Estudos Estratégicos. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na área de Pesquisa em Geopolítica dos Oceanos, Estratégia Naval ou Estudos Marítimos nos campos: marítimo e/ou nuclear e/ou Atlântico Sul.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b> | 0                         | -                                  | -                                   | 0                     | 30                      |
| <b>Código 07 – ANALISTA DE SISTEMAS</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Análise de Sistemas ou Tecnologia da Informação com ênfase em operação,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |



| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>programação e manutenção de Bancos de Dados (Oracle, SQL Server, Postgresql, MySQL, Access), Sistemas Operacionais (Windows e Linux), planilhas eletrônicas EXCEL, incluindo programação Visual Basic for Applications (VBA). Pós-graduação em Banco de Dados. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na área.</p> <p>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais</p> <p>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b></p> |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 08 – ANALISTA DE SISTEMAS</b></p> <p>Requisitos mínimos: nível superior em Ciência da Computação, Sistemas da Informação (Análise de Sistemas) ou Engenharia da Computação com registro profissional no conselho competente. Pós-graduação na área. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na área.</p> <p>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais</p> <p>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b></p>  | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 09 – ANALISTA DE SISTEMAS</b></p> <p>Requisitos mínimos: nível superior em Ciência da Computação ou Sistemas da Informação (Análise de Sistemas) com registro profissional no conselho competente. Pós-graduação na área. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na área.</p> <p>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais</p> <p>Salário: <b>R\$ 11.469,35</b></p>                            | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 10 – ARQUITETO</b></p> <p>Requisitos mínimos: nível superior em Arquitetura com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como arquiteto na área de instalações</p>                                                                                                                                                                                  | 2                  | 1                           | -                            | 3              | 60               |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 9.508,98</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 11 – ASSISTENTE ADMINISTRATIVO</b><br>Requisitos mínimos: Ensino Médio completo e habilitação profissional Técnica de Nível Médio em Administração (mínimo de 1500 (mil e quinhentas) horas). Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 3.859,98</b>                         | 0                         | -                                  | -                                   | 0                     | 30                      |
| <b>Código 12 – CONTADOR</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Ciências Contábeis com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada em regular exercício da profissão. Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 8.495,80</b> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 13 – CONTADOR</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Ciências Contábeis com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada em regular exercício da profissão. Domínio do pacote Office.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 8.495,80</b> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 14 – ENGENHEIRO CIVIL</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Civil com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro civil de instalações industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas                                               | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 15 – ENGENHEIRO CIVIL</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Civil, com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada na área de Inspeção Civil ou Garantia da Qualidade na área Civil.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                                   | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 16 – ENGENHEIRO CIVIL</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Civil, com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na área de Inspeção Civil ou Garantia da Qualidade na área Civil.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                                    | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 17 – ENGENHEIRO DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia de Automação e Controle, com registro no conselho profissional competente. Pós-graduação em nível de mestrado Stricto Sensu. Experiência acadêmica ou profissional comprovadas em ferramentas de projeto tais como: Matlab, Simulink e Mathcad. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na indústria relacionada à área de atuação.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b> | 0                         | -                                  | -                                   | 0                     | 30                      |
| <b>Código 18 – ENGENHEIRO DE ENERGIA</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Nuclear ou Engenharia de Energia, com registro no conselho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>profissional competente. Mínimo de 4 (quatro) anos de experiência comprovada em projetos de sistemas nucleares atuando na especificação e dimensionamento de bombas, válvulas e trocadores de calor aplicados a sistemas de resfriamento com classificação nuclear, modelagem, simulação e análise de sistemas termo-hidráulicos nucleares e não-nucleares utilizando software RELAP (ou similar) e normas nacionais e internacionais (tais como ASME, CNEN entre outras) aplicáveis em instalações nucleares.</p> <p>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais</p> <p>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 19 – ENGENHEIRO DE MATERIAIS</b></p> <p>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia de Materiais, com registro no conselho profissional competente. Pós-graduação em nível de mestrado Stricto Sensu. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência acadêmica e/ou profissional comprovada em técnicas de metalurgia do pó aplicadas ao processamento de materiais cerâmicos, metálicos; técnicas para caracterização de materiais ou em indústria relacionada à área de atuação.</p> <p>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais</p> <p>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                      | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |
| <p><b>Código 20 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO</b></p> <p>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia de Produção, com registro no conselho profissional competente, com especialização na área de gestão da qualidade ou engenharia da qualidade ou sistemas de gestão integrado. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em atividades ligadas à área da Qualidade ou Sistemas de Gestão Integrado.</p>                                                                                                                                                                                            | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                             |                              |                |                  |
| <b>Código 21 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia de Produção com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em Engenharia de Produção. Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                      | 3                  | 1                           | -                            | 4              | 90               |
| <b>Código 22 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia de Produção com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em condução de processos de aquisição de equipamentos de grande porte; acompanhamento de processos de fabricação; gestão de projetos e gestão de processos administrativos no ambiente público. Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b> | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <b>Código 23 – ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia de Produção com registro no conselho profissional competente. Pós-graduação em Gestão de Projetos. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada em Gestão de Contratos ou Projetos. Cursos comprovados de capacitação em softwares de planejamento, tais como, Primavera e/ou MS-Project. Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                  | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| <p><b>Código 24 – ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES</b><br/> Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica com ênfase em Telecomunicações ou Nível Superior em Engenharia de Telecomunicações com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada na área de telecomunicações de instalações industriais.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                 | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <p><b>Código 25 – ENGENHEIRO ELETRICISTA</b><br/> Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro eletricista de instalações industriais.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                            | 2                         | -                                  | -                                   | 2                     | 60                      |
| <p><b>Código 26 – ENGENHEIRO ELETRICISTA / ELETRÔNICO / AUTOMAÇÃO E CONTROLE</b><br/> Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica, Engenharia Eletrônica ou Engenharia de Automação e Controle, com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada na área de inspeção de materiais e equipamentos de elétrica e/ou instrumentação.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <p><b>Código 27 – ENGENHEIRO ELETRICISTA</b><br/> Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica com registro no</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada em condução de processos de aquisição de equipamentos de grande porte; acompanhamento de processos de fabricação e gestão de projetos.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 28 – ENGENHEIRO ELETRICISTA</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica, com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 4 (quatro) anos de experiência comprovada na utilização de normas nacionais e internacionais (tais como normas IEEE, IEC entre outras) aplicáveis em instalações nucleares na utilização de normas da área elétrica para definição de sistemas nucleares (preferencialmente as normas IEEE e IEC).<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 29 – ENGENHEIRO ELETRICISTA</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica com registro no conselho profissional competente. Pós-Graduação em Automação Industrial/Instrumentação com carga horária mínima de 360h. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro, com ênfase em instrumentação.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                      | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 30 – ENGENHEIRO ELETRÔNICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrônica de Potência, com registro no conselho profissional competente. Pós-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>graduação em nível de mestrado Stricto Sensu. Experiência acadêmica ou profissional comprovada em ferramentas de projeto tais como Matlab, Simulink, Mathcad, PSIM, Altium. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na indústria relacionada à área de atuação. Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                               |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 31 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro na área Mecânica com ênfase em Ventilação e Ar Condicionado (VAC) de instalações industriais. Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 32 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro na área mecânica com ênfase em tubulação de instalações industriais. Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                          | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 33 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro mecânico com ênfase em caldeiraria – equipamentos estáticos de instalações industriais.</p>                                                                                     | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |



| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 34 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro na área mecânica com ênfase em equipamentos rotativos de instalações industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 35 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente; e no mínimo 5 (cinco) anos de experiência comprovada na área de inspeção de fabricação e montagem de equipamentos mecânicos e caldeiraria.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                          | 2                         | -                                  | -                                   | 2                     | 60                      |
| <b>Código 36 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica ou Engenharia Metalúrgica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada na área de soldagem; e ter certificação em inspetor de soldas nível II, emitida por organização ou associação de classe legalmente reconhecida no país ou no exterior.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 37 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| <p>conselho profissional competente. Pós-graduação ou especialização em áreas afetas à montagem industrial, equipamentos estáticos e tubulações. Experiência no pacote Office.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <p><b>Código 38 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Experiência em ferramentas de projeto, tais como: Solidworks ou Inventory. Análise estrutural: Ansys. Processos de fabricação mecânica: Edcam ou MasterCam. Experiência acadêmica ou profissional comprovada em Comando Siemens para programação de máquinas CNC. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na indústria relacionada à área de atuação. Experiência no pacote Office.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> | 0                         | -                                  | -                                   | 0                     | 30                      |
| <p><b>Código 39 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br/>Requisitos mínimos: Nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 4 (quatro) anos de experiência comprovada na utilização das normas nacionais e internacionais (tais como ASME, CNEN entre outras) aplicáveis em instalações nucleares.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                                                                                                              | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <p><b>Código 40 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Mínimo de 4 (quatro) anos de experiência comprovada em especificação e dimensionamento de tubulações de sistemas de resfriamento (bombas, válvulas e trocadores de calor), análise de tensões em tubulações, modelagem, simulação numérica ou analítica, utilizando o software PIPESTRESS, CAEPIPE ou similar.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                           |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 41 – ENGENHEIRO MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: Nível superior em Engenharia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Certificação PMP e Pós-graduação em sistemas de refrigeração/climatização ou em Engenharia de Equipamentos On e Off Shore. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro, com ênfase em projetos de instalação e dimensionamento de equipamentos industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 42 – ENGENHEIRO NAVAL</b><br>Requisitos mínimos: Nível superior em Engenharia Naval com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada em Engenharia Naval.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b>                                                                                                                                                                                                                  | 2                         | -                                  | -                                   | 2                     | 60                      |
| <b>Código 43 – ENGENHEIRO NUCLEAR</b><br>Requisitos mínimos: nível Superior em Engenharia com registro no conselho profissional competente (Química, Nuclear, Mecânica, Materiais, entre outras). Mestrado em Engenharia                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>conforme áreas de concentração da CAPES. Doutorado em Engenharia ou Tecnologia Nuclear. Todos os títulos devem ser obtidos por Instituições com programas autorizados pela CAPES ou validados/convalidados nessas instituições. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro nuclear em projetos de instalações nucleares. Não serão consideradas, para cômputo de tempo na área de atuação, experiências de natureza acadêmica, em pesquisa ou pós-graduação, nem em atividades docentes e de magistério, em qualquer nível.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 15.987,74</b></p> |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 44 – ENGENHEIRO NUCLEAR</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em qualquer Engenharia com registro no conselho profissional competente. Mestrado na área nuclear.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 15.987,74</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 45 – ENGENHEIRO PARA ATUAR EM INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Elétrica, Mecatrônica, Automação e Controle ou Engenharia Química com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro com ênfase em Instrumentação e Controle de instalações industriais.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                                                               | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p><b>Código 46 – ENGENHEIRO PARA ATUAR EM PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Química ou Civil com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro com ênfase em Proteção e Combate a Incêndio de instalações industriais.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 47 – ENGENHEIRO PARA ATUAR NA ÁREA DE GESTÃO DA QUALIDADE</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em qualquer Engenharia com registro no conselho profissional competente. Pós-graduação na área de Gestão da Qualidade. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada em atividades relacionadas à área da Qualidade.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>     | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 48 – ENGENHEIRO QUÍMICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Engenharia Química com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como engenheiro de processo de instalações industriais.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                              | 2                  | 1                           | -                            | 3              | 60               |
| <p><b>Código 49 – ENGENHEIRO QUÍMICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior, Bacharelado em Engenharia Química, com registro no conselho profissional competente. Pós-graduação em nível de Mestrado Stricto Sensu. Experiência acadêmica ou profissional comprovada nas técnicas de: eletroquímica e</p>                                                                                                                         | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>galvanoplastia; técnica de processamento de materiais poliméricos; técnica de caracterização de materiais. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na indústria relacionada à área de atuação.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 50 – ESPECIALISTA EM TECNOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO NUCLEAR E DEFESA – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em ciências exatas, engenharias ou ciências radiológicas, com registro no conselho profissional competente. Certificação válida de Supervisor de Proteção Radiológica (SPR) - Classe I, conforme norma CNEN NN 7.01. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em projetos de instalações nucleares. Não serão consideradas, para cômputo de tempo na área de atuação, experiências de natureza acadêmica, em pesquisa ou pós-graduação, nem em atividades docentes e de magistério, em qualquer nível.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p> | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 51 – FÍSICO</b><br/>Requisitos mínimos: nível superior em Física. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em projetos de instalações nucleares com ênfase em Física de Reatores (Neutrônica). Não serão consideradas, para cômputo de tempo na área de atuação, experiências de natureza acadêmica, em pesquisa ou pós-graduação, nem em atividades docentes e de magistério, em qualquer nível.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| semanais<br>Salário: R\$ 13.711,94                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                             |                              |                |                  |
| <b>Código 52 – FÍSICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Física. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em projetos de instalações nucleares com ênfase em Termo hidráulica e Análise de Acidentes. Não serão consideradas, para cômputo de tempo na área de atuação, experiências de natureza acadêmica, em pesquisa ou pós-graduação, nem em atividades docentes e de magistério, em qualquer nível.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: R\$ 13.711,94 | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <b>Código 53 – FÍSICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Física. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em projetos de instalações nucleares com ênfase em Licenciamento e Segurança. Não serão consideradas, para cômputo de tempo na área de atuação, experiências de natureza acadêmica, em pesquisa ou pós-graduação, nem em atividades docentes e de magistério, em qualquer nível.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: R\$ 13.711,94               | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <b>Código 54 – FÍSICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Física. Pós-graduação em nível de doutorado Stricto Sensu, na área de concentração em Física do Estado Sólido - Lasers e Fotônica.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: R\$ 13.711,94                                                                                                                                                                                                                       | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |

| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| <p><b>Código 55 – PESQUISADOR EM HISTÓRIA</b><br/> Requisitos mínimos: Licenciatura ou Bacharelado em História com Doutorado em História. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada em pelo menos uma das seguintes áreas de atuação: Desenvolvimento de Pesquisas científicas e projetos de extensão ou Docência de disciplinas acadêmicas ou Prestação de Consultoria/Assessoria e/ou Produção Técnica, todos nas seguintes áreas: Estudos de Defesa e Segurança; Relações Internacionais; Assuntos Militares; História Contemporânea; Geopolítica e Segurança Internacional; Ciência Política e Defesa; História Militar e Estudos da Guerra e da Paz.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 9.605,41</b></p> | 0                         | -                                  | -                                   | 0                     | 30                      |
| <p><b>Código 56 – PROJETISTA CIVIL</b><br/> Requisitos mínimos: Ensino Médio Completo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como projetista na área civil de instalações industriais.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais.<br/> Salário: <b>R\$ 7.649,76</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                         | -                                  | -                                   | 2                     | 60                      |
| <p><b>Código 57 – PROJETISTA DE ELETRICIDADE</b><br/> Requisitos mínimos: Ensino Médio Completo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como projetista na área elétrica de instalações industriais.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 7.649,76</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                         | -                                  | -                                   | 2                     | 60                      |
| <p><b>Código 58 – PROJETISTA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE</b><br/> Requisitos mínimos: Ensino Médio</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |



| <b>Especialidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Ampla Concorrência</b> | <b>Pessoa Preta ou Parda (PPP)</b> | <b>Pessoa Com Deficiência (PcD)</b> | <b>Total de Vagas</b> | <b>Cadastro Reserva</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Completo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como projetista na área instrumentação e controle de instalações industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 7.649,76</b>                                                                                                            |                           |                                    |                                     |                       |                         |
| <b>Código 59 – PROJETISTA MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: Ensino Médio Completo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como projetista na área Mecânica com ênfase em Tubulação de instalações industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 7.649,76</b>                          | 2                         | 1                                  | -                                   | 3                     | 60                      |
| <b>Código 60 – PROJETISTA MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: Ensino Médio Completo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como projetista na área mecânica com ênfase em ventilação e ar condicionado de instalações industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 7.649,76</b>       | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 61 – PROJETISTA MECÂNICO</b><br>Requisitos mínimos: Ensino Médio Completo. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como projetista na área mecânica com ênfase em equipamentos estáticos e rotativos de instalações industriais.<br>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br>Salário: <b>R\$ 7.649,76</b> | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |
| <b>Código 62 – QUÍMICO</b><br>Requisitos mínimos: nível superior em Química com registro no conselho profissional competente. Mestrado e Doutorado em Química ou áreas correlatas. Todos os títulos devem ser                                                                                                                        | 1                         | -                                  | -                                   | 1                     | 30                      |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p>obtidos por Instituições com programas autorizados pela CAPES ou validados/convalidados nessas instituições. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada como Químico na área de materiais poliméricos. Experiência em condução de processos de aquisição de equipamentos; acompanhamento de processos de fabricação e gestão de projetos. Desejável conhecimento em processos de fibra de carbono e materiais compostos poliméricos.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 13.711,94</b></p>    |                    |                             |                              |                |                  |
| <p><b>Código 63 – TÉCNICO EM ELETRÔNICA</b><br/>Requisitos mínimos: habilitação profissional Técnico de Nível Médio em Eletrônica. Conhecimento de ferramentas de projeto como o Altium. Experiência em pacote Office. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência profissional comprovada na indústria relacionada à área de atuação.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 5.596,98</b></p>                                                                                                                  | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |
| <p><b>Código 64 – TÉCNICO EM MECÂNICA</b><br/>Requisitos mínimos: habilitação profissional Técnico de Nível Médio em Mecânica de Precisão. Experiência acadêmica ou profissional comprovadas das ferramentas de projeto tais como Solidworks ou Inventory. Ferramentas para processos de usinagem: Edcam ou MasterCam. Experiência em pacote Office. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na indústria relacionada à área de atuação.<br/>Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/>Salário: <b>R\$ 5.596,98</b></p> | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |

| Especialidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ampla Concorrência | Pessoa Preta ou Parda (PPP) | Pessoa Com Deficiência (PcD) | Total de Vagas | Cadastro Reserva |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
| <p><b>Código 65 – TÉCNICO EM QUÍMICA</b><br/> Requisitos mínimos: habilitação profissional Técnico de Nível Médio em Química, com experiência em eletroquímica e galvanoplastia. Experiência em pacote Office. Mínimo de 2 (dois) anos de experiência comprovada na indústria relacionada à área de atuação.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 5.596,98</b></p>        | 0                  | -                           | -                            | 0              | 30               |
| <p><b>Código 66 – TECNÓLOGO EM PROJETOS MECÂNICOS</b><br/> Requisitos mínimos: nível superior em Tecnologia Mecânica com registro no conselho profissional competente. Mínimo de 3 (três) anos de experiência comprovada em Tecnologia Mecânica.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais<br/> Salário: <b>R\$ 9.508,98</b></p>                                                                    | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |
| <p><b>Código 67 – WEBDESIGNER</b><br/> Requisitos mínimos: Ensino Médio completo com especialização em Designer Gráfico. Mínimo de 5 (cinco) anos de experiência comprovada como webdesigner, conhecimento em administração do servidor e estrutura dos diretórios, instalação do DRUPAL e configuração do Apache.<br/> Carga horária: 40 (quarenta) horas semanais.<br/> Salário: <b>R\$ 7.879,26</b></p> | 1                  | -                           | -                            | 1              | 30               |

### 3. DOS REQUISITOS BÁSICOS PARA INVESTIDURA NO CARGO

**3.1** O candidato deverá atender, cumulativamente, para investidura no cargo, aos seguintes requisitos:

- a)** ter sido aprovado e classificado no Processo Seletivo Simplificado, na forma estabelecida neste Edital e em suas retificações;
- b)** ter nacionalidade brasileira ou portuguesa e, no caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo Estatuto de Igualdade entre brasileiros e portugueses, com reconhecimento do gozo dos direitos

políticos, nos termos do § 1º do art. 12 da Constituição da República Federativa do Brasil e na forma do disposto no art. 13 do Decreto nº 70.436, de 18 de abril de 1972;

**c)** ter idade mínima de 18 anos completos na data da posse;

**d)** estar em gozo dos direitos políticos;

**e)** estar em dia com as obrigações eleitorais e, em caso de candidato do sexo masculino, também com as militares;

**f)** firmar declaração de não estar cumprindo sanção por inidoneidade, aplicada por qualquer órgão público ou entidade da esfera federal, estadual ou municipal;

**g)** possuir os requisitos exigidos para o cargo, conforme discriminado no **subitem 2.68** deste Edital, devendo obrigatoriamente estar em situação regular no órgão fiscalizador do exercício da profissão, conforme o caso;

**h)** apresentar via original e cópia autenticada (a qual será retida) dos títulos comprobatórios enviados para fins de cumprimento da Avaliação de Títulos e Experiência Profissional, conforme previsto no **item 13**;

**i)** não ter outro vínculo trabalhista ou profissional que seja conflitante com sua função/horário na AMAZUL, bem como não fazer parte como sócio, dirigente ou exercer qualquer atividade em empresas que trabalhem para a AMAZUL, ou que com ela transacionem;

**j)** não estar ocupando qualquer cargo, função ou emprego público em quaisquer dos órgãos da Administração Pública direta ou indireta, ressalvadas as hipóteses constitucionais de acumulação;

**k)** não receber proventos de aposentadoria ou remuneração de cargo, emprego ou função pública, ressalvadas as hipóteses constitucionais de acumulação;

**l)** aderir e se comprometer a cumprir o Código de Ética e Normas de Conduta da AMAZUL e os demais regulamentos da Empresa;

**m)** se for o caso, no momento da contratação, ter transcorrido, no mínimo, 6 (seis) meses contados do encerramento de contrato a prazo determinado anterior, celebrado com a AMAZUL, com fundamento no art. 13 da Lei nº 12.706/2012;

**n)** ter aptidão física e mental, e não apresentar deficiência que o incapacite para o exercício das funções do cargo para o qual se inscreveu; e

**o)** cumprir as demais determinações deste Edital.

**3.2** Os requisitos supracitados deverão ser comprovados por meio da apresentação de documento original, juntamente com fotocópia, no que couber, sendo eliminado do Processo Seletivo Simplificado aquele que não os apresentar.

**3.3** Estará impedido de tomar posse o candidato que não cumprir quaisquer dos requisitos indicados no **subitem 3.1** e, ainda, aquele que:

**a)** for considerado INAPTO nos exames médicos pré-admissionais;

**b)** exercer cargo, emprego ou função pública inacumulável;

**c)** perceber proventos de aposentadoria decorrente dos arts. 40, 42 e 142 da Constituição Federal, ressalvados os cargos acumuláveis; e

**d)** não cumprir as determinações deste Edital.

#### **4. DAS RESERVAS DE VAGAS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA**

**4.1** As pessoas com deficiência, assim consideradas aquelas que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas ou nas categorias discriminadas no artigo 4º do Decreto nº 3.298/1999, com as alterações do Decreto

nº 5.296/2004, no Decreto nº 9.508/2018 e no §1º do Art. 1º da Lei nº 12.764/2012 (Transtorno do Espectro Autista), bem como no enunciado da Súmula nº 377 do Superior Tribunal de Justiça (Visão Monocular), observados os dispositivos da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu protocolo facultativo, ratificados pelo Decreto nº 6.949/2009, têm assegurado o direito de inscrição no presente Processo Seletivo Simplificado, desde que a deficiência seja compatível com as atribuições do cargo para o qual concorram.

**4.2** Do total de vagas existentes para cada cargo e das que vierem a ser criadas, mediante autorização do Ministério da Economia, durante o prazo de validade do Processo Seletivo Simplificado, 5% (cinco por cento) ficarão reservadas aos candidatos que se declararem pessoas com deficiência, desde que apresentem laudo médico (documento original ou cópia autenticada em cartório) atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças – CID, bem como a provável causa da deficiência, conforme modelo constante do **Anexo II** deste Edital.

**4.3** O candidato que desejar concorrer na condição de pessoa com deficiência deverá marcar a opção no *link* de inscrição e enviar o laudo médico (original ou cópia autenticada em cartório) até o dia **10 de fevereiro de 2020**, impreterivelmente, via correio eletrônico [processo.amazul@idecan.org.br](mailto:processo.amazul@idecan.org.br) (fazendo constar no assunto “Reserva de Vagas PcD – AMAZUL”).

**4.4** O fato de o candidato se inscrever como pessoa com deficiência e enviar laudo médico não configura participação automática na concorrência nesta condição, devendo o laudo passar por uma análise do organizador e, no caso de indeferimento, passará o candidato a concorrer somente às vagas de ampla concorrência.

**4.5** Conforme o §3º do Art. 1º do Decreto nº 9.508/2018, se na aplicação do percentual de 5% (cinco por cento) do total de vagas reservadas a cada cargo resultar número fracionado, este deverá ser elevado até o primeiro número inteiro subsequente, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas, conforme previsto no § 2º do art. 5º da Lei nº 8.112/90.

**4.6** A convocação dos candidatos na condição de pessoa com deficiência deverá obedecer à quantidade de vagas reservadas para cada cargo, quando couber, considerando o disposto na tabela abaixo:

| POSIÇÃO                           | LISTA                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| 1ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 2ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 3ª vaga (0,6)                     | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 4ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 5ª vaga (5%, até o limite de 20%) | PNE (Decretos nºs 3.298/99 e 9.508/2018) |
| 6ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 7ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 8ª vaga (1 + 0,6)                 | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 9ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 10ª vaga                          | Ampla concorrência                       |
| 11ª vaga                          | Ampla concorrência                       |
| 12ª vaga                          | Ampla concorrência                       |

| POSIÇÃO                            | LISTA                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| 13ª vaga (2 + 0,6)                 | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 14ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 15ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 16ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 17ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 18ª vaga (3 + 0,6)                 | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 19ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 20ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 21ª vaga (5%, até o limite de 20%) | PNE (Decretos nºs 3.298/99 e 9.508/2018) |

**4.7** Havendo aumento do número de vagas deverá ser obedecido o critério legal para a reserva de que trata este dispositivo.

**4.8** O candidato inscrito na condição de pessoa com deficiência poderá requerer tratamento diferenciado para o dia de realização das provas, indicando as tecnologias assistivas e as condições específicas de que necessita para a realização destas, conforme previsto no parágrafo 1º do Art. 4º do Decreto nº 9.508/2018.

**4.9** O candidato inscrito na condição de pessoa com deficiência que necessite de tempo adicional para a realização das provas, deverá requerê-lo expressamente por ocasião da inscrição no Processo Seletivo Simplificado, com justificativa acompanhada de parecer (original ou cópia autenticada em cartório), emitido por equipe multiprofissional ou por profissional especialista nos impedimentos apresentados por cada candidato, nos termos do §2º do Art. 4º do Decreto nº 9.508/2018. O parecer citado deverá ser enviado até o dia **10 de fevereiro de 2020**, via sistema na área do candidato, na opção de atendimento especial. Caso o candidato não envie o parecer no prazo determinado, não realizará as provas com tempo adicional, mesmo que tenha assinalado tal opção no Requerimento de Inscrição.

**4.10** A concessão de sala individual, realização de prova em meio eletrônico e tempo adicional para a realização das provas somente serão deferidos em caso de deficiência ou doença que justifiquem tais condições especiais, e, ainda, caso tal recomendação seja decorrente de orientação médica específica contida no laudo médico enviado pelo candidato. Em nome da isonomia, por padrão, será concedida 1 (uma) hora adicional aos candidatos nesta situação. O fornecimento do laudo médico (original ou cópia autenticada), por qualquer via, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O IDECAN não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada do laudo ao organizador. O laudo médico (original ou cópia autenticada) terá validade somente para este certame e não será devolvido, assim como não serão fornecidas cópias desse laudo.

**4.11** O candidato que não solicitar tratamento diferenciado na forma determinada neste Edital, de acordo com a sua condição, não a terá atendida sob qualquer alegação, sendo que a solicitação de tratamento diferenciado será acolhida dentro dos critérios de razoabilidade e viabilidade.

**4.12** A relação definitiva dos candidatos que tiverem a inscrição deferida para concorrer na condição de pessoa com deficiência, bem como a relação dos candidatos que tiverem os pedidos de tratamento diferenciado deferidos ou indeferidos para a realização das provas, serão divulgadas no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br) a partir do dia **21 de fevereiro de 2020**.

**4.13** O candidato que, no ato da inscrição, se declarar pessoa com deficiência, se aprovado no Processo

Seletivo Simplificado, figurará na listagem de classificação de todos os candidatos ao cargo e, também, em lista específica de candidatos na condição de pessoa com deficiência por cargo.

**4.14** O candidato que, porventura, declarar indevidamente, quando do preenchimento do requerimento de inscrição via *internet*, ser pessoa com deficiência, deverá, após tomar conhecimento da situação da inscrição nesta condição, entrar em contato com o organizador através do correio eletrônico [processo.amazul@idecan.org.br](mailto:processo.amazul@idecan.org.br) para a correção da informação, por tratar-se apenas de erro material e inconsistência efetivada no ato da inscrição.

**4.15** Os candidatos que se declararem pessoas com deficiência deverão se submeter à avaliação biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar constituída pela AMAZUL, anteriormente à homologação do resultado final do certame, que verificará sobre a sua qualificação como pessoa com deficiência ou não, bem como sobre o grau de deficiência incapacitante para o exercício do cargo, nos termos do Art. 5º do Decreto nº. 9.508/2018. O Edital de convocação, com horário e local para o comparecimento presencial será publicado oportunamente no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br).

**4.16** A avaliação biopsicossocial terá decisão terminativa sobre a qualificação e aptidão do candidato, observada a compatibilidade da deficiência com as atribuições do cargo.

**4.17** Os candidatos deverão comparecer à avaliação biopsicossocial, munidos de laudo médico que ateste a espécie, o grau ou o nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças – CID, conforme especificado no Decreto nº 3.298/99 e suas alterações, emitido com data posterior à data de publicação deste Edital, bem como a provável causa da deficiência.

**4.18** A não observância do disposto no subitem anterior, a reprovação na avaliação biopsicossocial ou o não comparecimento a esta etapa acarretará a perda do direito aos quantitativos reservados aos candidatos em tais condições.

**4.19** O candidato que prestar declarações falsas em relação à sua deficiência será excluído do processo, em qualquer fase deste Processo Seletivo Simplificado, e responderá, civil e criminalmente, pelas consequências decorrentes do seu ato, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**4.20** O candidato convocado para a avaliação biopsicossocial, porém, não enquadrado como pessoa com deficiência, caso seja aprovado em todas as fases do Processo Seletivo Simplificado, continuará figurando apenas na lista de classificação geral do cargo, desde que se encontre no quantitativo de corte previsto para ampla concorrência em cada etapa. Caso contrário, será eliminado do Processo Seletivo Simplificado.

**4.21** O candidato na condição de pessoa com deficiência reprovado na avaliação biopsicossocial em virtude de incompatibilidade da deficiência com as atribuições do cargo de atuação será eliminado do Processo Seletivo Simplificado, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**4.22** Se, quando da convocação, não existirem candidatos aprovados na condição de pessoa com deficiência, serão convocados os demais candidatos aprovados, observada a listagem de classificação de todos os candidatos ao cargo.

## 5. DO CANDIDATO NEGRO

**5.1** Do total de vagas existentes para cada cargo e das que vierem a ser criadas, mediante autorização do Ministério da Economia, durante o prazo de validade do Processo Seletivo Simplificado, 20% (vinte por cento) serão providas na forma da Lei nº 12.990/2014.

**5.2** Caso a aplicação do percentual de que trata o **subitem 5.1** deste Edital resulte em número fracionado, este será elevado até o primeiro número inteiro subsequente, em caso de fração igual ou

maior que 0,5 (cinco décimos), ou diminuído para o número inteiro imediatamente inferior, em caso de fração menor que 0,5 (cinco décimos), nos termos do §2º do Art. 1º da Lei nº 12.990/2014.

**5.3** A convocação dos candidatos negros deverá obedecer à quantidade de vagas reservadas para cada cargo, quando couber, considerando o disposto na tabela abaixo:

| <b>POSIÇÃO</b>                     | <b>LISTA</b>                             |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| 1ª vaga                            | Ampla concorrência                       |
| 2ª vaga                            | Ampla concorrência                       |
| 3ª vaga (0,6)                      | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 4ª vaga                            | Ampla concorrência                       |
| 5ª vaga (5%, até o limite de 20%)  | PNE (Decretos nºs 3.298/99 e 9.508/2018) |
| 6ª vaga                            | Ampla concorrência                       |
| 7ª vaga                            | Ampla concorrência                       |
| 8ª vaga (1 + 0,6)                  | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 9ª vaga                            | Ampla concorrência                       |
| 10ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 11ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 12ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 13ª vaga (2 + 0,6)                 | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 14ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 15ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 16ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 17ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 18ª vaga (3 + 0,6)                 | Cota racial (Lei nº 12.990/2014)         |
| 19ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 20ª vaga                           | Ampla concorrência                       |
| 21ª vaga (5%, até o limite de 20%) | PNE (Decretos nºs 3.298/99 e 9.508/2018) |

**5.3.1** Para concorrer nesta condição, o candidato deverá, no ato da inscrição, optar por concorrer nesta modalidade, preenchendo uma autodeclaração que será disponibilizada no *link* de inscrição, de que é negro, conforme quesito cor ou raça utilizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

**5.3.2** A autodeclaração terá validade somente para este Processo Seletivo Simplificado.

**5.3.3** Os candidatos negros concorrerão, concomitantemente, às vagas reservadas às pessoas com deficiência, se atenderem a essa condição, e às vagas destinadas à ampla concorrência, de acordo com a sua classificação no Processo Seletivo.

**5.3.4** Os candidatos negros nomeados dentro do número de vagas oferecido à ampla concorrência não preencherão as vagas reservadas a candidatos negros.



**5.3.5** Em caso de desistência de candidato negro aprovado em vaga reservada, a vaga será preenchida pelo candidato negro posteriormente classificado.

**5.3.5.1** Na hipótese de não haver candidatos negros aprovados em número suficiente para que sejam ocupadas as vagas eventualmente reservadas, as vagas remanescentes serão revertidas para ampla concorrência e serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados, observada a ordem de classificação no Processo Seletivo.

**5.3.6** A nomeação dos candidatos classificados respeitará os critérios de alternância e de proporcionalidade, que consideram a relação entre o número total de vagas e o número de vagas reservadas aos candidatos com deficiência e aos candidatos negros.

**5.3.7** A relação provisória dos candidatos que se autodeclararam negros, na forma da Lei nº 12.990/2014, será divulgada no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), na data provável de **13 de fevereiro de 2020**.

**5.3.8** O candidato disporá, a partir da data de divulgação da relação citada no subitem anterior, de 2 (dois) dias úteis para contestar seu indeferimento, por meio de *link* próprio disponibilizado no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br). Após esse período, não serão aceitos pedidos de revisão.

**5.3.9** A relação final dos candidatos que se autodeclararam negros, na forma da Lei nº 12.990/2014, será divulgada no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), na data provável de **21 de fevereiro de 2020**.

**5.4** Os candidatos inscritos como negros e aprovados nas fases do Processo Seletivo Simplificado serão convocados pela AMAZUL, anteriormente à homologação do resultado final do certame, para a heteroidentificação complementar à autodeclaração como pessoa negra, com a finalidade de atestar o enquadramento, conforme previsto na Lei nº 12.990/2014, combinado com a Portaria Normativa nº 4, de 6 de abril de 2018, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

**5.4.1** Com fulcro na Portaria Normativa nº 4, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, de 06 de abril de 2018, o procedimento de heteroidentificação poderá ser realizado de forma telepresencial, mediante utilização de recursos de tecnologia de comunicação.

**5.5** A AMAZUL constituirá uma comissão de Heteroidentificação que será responsável pela emissão de um parecer conclusivo favorável ou não à declaração do candidato, considerando os aspectos fenotípicos deste.

**5.6** O Edital de convocação, com horário e local para o comparecimento presencial para a heteroidentificação complementar da autodeclaração como pessoa negra, será publicado oportunamente no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br).

**5.6.1** O não comparecimento ou a reprovação na heteroidentificação complementar da autodeclaração como pessoa negra acarretará a perda do direito às vagas reservadas aos candidatos negros e eliminação do Processo Seletivo, caso não tenha atingido os critérios classificatórios da ampla concorrência.

**5.7** A avaliação da comissão de heteroidentificação complementar à autodeclaração dos candidatos negros considerará os seguintes aspectos: **a)** a informação prestada no ato da inscrição quanto à autodeclaração como pessoa negra; **b)** a autodeclaração assinada pelo candidato no momento da heteroidentificação complementar, ratificando sua declaração de pessoa negra, como indicado no ato da inscrição; e **c)** o fenótipo apresentado pelo candidato e foto tirada pela comissão da AMAZUL, no momento da heteroidentificação complementar.

**5.7.1** As formas e os critérios de heteroidentificação complementar à autodeclaração considerarão presencial ou telepresencialmente apenas os aspectos fenotípicos dos candidatos.

**5.8** O candidato será considerado não enquadrado na condição de pessoa negra quando: **a)** não cumprir os requisitos indicados no **subitem 5.7**; **b)** negar-se a fornecer algum dos itens indicados no **subitem 5.7**, no momento da convocação; e/ou **c)** houver maioria entre os integrantes da comissão de heteroidentificação quanto ao não atendimento do quesito cor ou raça por parte do candidato.

**5.9** Quanto ao não enquadramento do candidato na reserva de vaga, conforme heteroidentificação

complementar da autodeclaração como pessoa negra, caberá pedido de recurso através de *link* próprio disponibilizado no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), no prazo de 2 (dois) dias úteis.

**5.10** O candidato que for nomeado e convocado para as vagas das pessoas com deficiência e vagas de candidatos negros, que não comprovarem ser possuidores dos requisitos para investidura no cargo até a data limite para a posse, serão eliminados do certame.

**5.11** O candidato que, ao ser convocado, não aceitar tomar posse ou não for possuidor dos requisitos para investidura no cargo poderá, uma única vez, pedir reposicionamento para o final da lista dos candidatos aprovados.

**5.12** O candidato, nesta situação, será reposicionado abaixo dos candidatos do cadastro de reserva.

## 6. DAS INSCRIÇÕES NO PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

**6.1** A taxa de inscrição no Processo Seletivo Simplificado será de R\$100,00 (cem reais) para cargos de nível superior e de R\$ 70,00 (setenta reais) para cargos de nível médio.

**6.1.1** As inscrições se realizarão somente via *internet*, no período **de 14h00min do dia 13 de janeiro de 2020 às 23h59min do dia 09 de fevereiro de 2020**, no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br).

**6.1.2** Será permitida ao candidato a realização de mais de uma inscrição no Processo Seletivo Simplificado para cargos e turnos distintos. Assim, quando do processamento das inscrições, se for verificada a existência de mais de uma inscrição para um mesmo cargo ou para um mesmo turno de provas realizada e efetivada (por meio de pagamento ou isenção da taxa) por um mesmo candidato, será considerada válida e homologada aquela que tiver sido realizada por último, sendo esta identificada pela data e hora de envio via *Internet*, do requerimento através do sistema de inscrições *on-line* do IDECAN. Consequentemente, as demais inscrições do candidato nesta situação serão automaticamente canceladas, não cabendo reclamações posteriores nesse sentido, nem mesmo quanto à restituição do valor pago em duplicidade, uma vez que a realização de uma segunda inscrição implica a renúncia à inscrição anterior e à restituição da taxa paga.

**6.1.3** Não será aceito pagamento do valor da inscrição por depósito em caixa eletrônico, transferência ou depósito em conta corrente, cartão de crédito, DOC, cheque, ordem de pagamento ou por qualquer outra via que não as especificadas neste Edital. Também não será aceito, como comprovação de pagamento de taxa de inscrição, comprovante de agendamento ou extrato bancário.

## 7. DOS PROCEDIMENTOS PARA A INSCRIÇÃO

**7.1** Para inscrição o candidato deverá adotar os seguintes procedimentos: **a)** estar ciente de todas as informações sobre este Processo Seletivo Simplificado, disponíveis no endereço eletrônico do IDECAN ([www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br)) e acessar o *link* de inscrição correlato ao Processo Seletivo; **b)** cadastrar-se no período entre às **14h00min do dia 13 de janeiro de 2020 às 23h59min do dia 09 de fevereiro de 2020**, observado o horário oficial de Brasília/DF, através do requerimento específico disponível na página supracitada; **c)** optar pelo cargo a que deseja concorrer; e, **d)** imprimir a GRU – Guia de Recolhimento da União simples que deverá ser paga, exclusivamente no Banco do Brasil, impreterivelmente, até a data de vencimento constante no documento.

**7.2** O pagamento da GRU – Guia de Recolhimento da União simples após a data de vencimento implica o **CANCELAMENTO** da inscrição.

**7.2.1 ATENÇÃO!** A inscrição somente será efetivada após a confirmação do pagamento feito por meio da GRU simples, realizado **até a data do vencimento** constante dessa guia.

**7.3** Uma vez efetivada a inscrição, não será permitida, em hipótese alguma, a realização de alteração no

que se refere ao cargo, optado na ocasião da inscrição no certame.

## 8. DA REIMPRESSÃO DA GRU

**8.1** A GRU – Guia de Recolhimento da União simples poderá ser reimpressa durante todo o processo de inscrição, podendo sua quitação ser realizada exclusivamente no Banco do Brasil.

**8.2** Todos os candidatos inscritos no período **de 14h00min do dia 13 de janeiro de 2020 às 23h59min do dia 09 de fevereiro de 2020** que não efetivarem o pagamento da GRU simples neste período poderão reimprimi-la e pagá-la, no máximo, até o primeiro dia útil posterior ao encerramento das inscrições (**10 de fevereiro de 2020**) até às **23h59min**, quando este recurso será retirado do endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br). O pagamento da GRU simples, neste mesmo dia, poderá ser efetivado exclusivamente no Banco do Brasil, ainda, através de pagamento *on-line*.

**8.3** Em caso de feriado ou evento que acarrete o fechamento de agências bancárias em que se encontra, o candidato deverá antecipar o envio da documentação prevista neste Edital (quando for o caso) ou o pagamento da GRU simples para o primeiro dia útil que antecede o feriado ou evento. No caso de pagamento da GRU simples, o candidato poderá ainda realizá-lo por outro meio alternativo válido (pagamento do título em caixa eletrônico, *Internet Banking*, etc.), devendo ser respeitado o prazo limite determinado neste Edital.

**8.4** Quando do pagamento da GRU simples, o candidato tem o dever de conferir todos os seus dados cadastrais e da inscrição nele registrados, bem como os dados pertinentes no comprovante de pagamento. As inscrições e/ou pagamentos que não forem identificados devido a erro na informação de dados pelo candidato ou por terceiro no pagamento da referida GRU simples não serão aceitos, não cabendo reclamações posteriores neste sentido.

## 9. DISPOSIÇÕES SOBRE A INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

**9.1** O IDECAN não se responsabilizará por solicitações de inscrição não recebidas por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados, sobre os quais não tiver dado causa.

**9.2** É imprescindível o número de CPF do candidato para a realização de sua inscrição. Terá a sua inscrição cancelada e será eliminado do Processo Seletivo Simplificado o candidato que usar o CPF de terceiro para realizar a sua inscrição.

**9.3** A inscrição do candidato implica o conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento.

**9.4** A qualquer tempo poder-se-á anular a inscrição, as provas e a nomeação do candidato, desde que verificada falsidade em qualquer declaração e/ou irregularidade nas provas e/ou em informações fornecidas, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**9.5** É vedada a inscrição condicional e/ou extemporânea, bem como a transferência do valor pago a título de taxa para terceiros e/ou outra inscrição, assim como a transferência da inscrição para outrem.

**9.6** Não será deferida a solicitação de inscrição que não atender rigorosamente ao estabelecido neste Edital.

**9.7** O candidato declara, no ato da inscrição, que tem ciência e aceita que, caso aprovado, quando de sua convocação, deverá entregar, os documentos comprobatórios dos requisitos exigidos para o respectivo cargo.

**9.8** O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição só será devolvido em casos de cancelamento

do Processo Seletivo Simplificado ou alteração da data das provas.

**9.9** Após a homologação da inscrição não será aceita em hipótese alguma solicitação de alteração dos dados contidos na inscrição, salvo o previsto no **subitem 4.14**.

**9.10** Não haverá isenção total ou parcial do pagamento da taxa de inscrição, exceto para os candidatos que declararem e comprovarem hipossuficiência de recursos financeiros para pagamento da referida taxa, ou aqueles que forem doadores de medula óssea, nos termos da Lei Federal nº 13.656, de 30 de abril de 2018.

**9.10.1** Fará jus à isenção de pagamento da taxa de inscrição o candidato economicamente hipossuficiente que estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico e for membro de família de baixa renda, assim compreendida aquela cuja renda familiar mensal per capita seja inferior ou igual a meio salário mínimo nacional, ou aquela que possua renda familiar mensal de até 3 (três) salários mínimos, nos termos do Decreto Federal nº 6.135, de 26 de junho de 2007.

**9.10.2** O candidato que requerer a isenção como hipossuficiente econômico deverá informar, no ato da inscrição, seus dados pessoais em conformidade com os que foram originalmente informados ao órgão de Assistência Social de seu Município responsável pelo cadastramento de famílias no CadÚnico, mesmo que atualmente estes estejam divergentes ou tenham sido alterados nos últimos 45 (quarenta e cinco) dias, em virtude do decurso de tempo para atualização do banco de dados do CadÚnico a nível nacional. Após o julgamento do pedido de isenção, o candidato poderá efetuar a atualização dos seus dados cadastrais junto ao IDECAN através do sistema de inscrições *on-line* ou solicitá-la ao fiscal de aplicação no dia de realização das provas.

**9.10.3** Também fará jus à isenção de pagamento da taxa de inscrição o candidato que for doador de medula óssea em entidades reconhecidas pelo Ministério da Saúde, conforme a Lei nº 13.656/2018.

**9.10.4** O candidato que manifestar a intenção para requerer a isenção da taxa de inscrição deverá, obrigatoriamente, realizar sua inscrição no Processo Seletivo no período, improrrogável, de até **15 de janeiro de 2020**.

**9.10.5** O candidato inscrito no período supracitado – **até 15 de janeiro de 2020**, estará apto a requerer a isenção de sua taxa de inscrição na Seleção, devendo, para tanto, acessar a página da Seleção no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), em link específico disponível para essa solicitação, durante o período de **16 e 17 de janeiro de 2020**, para efetivar e concluir sua solicitação.

**9.10.6** Para os candidatos hipossuficientes econômicos:

a) anexar declaração para fins de isenção indicando o Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico, **conforme Anexo III deste Edital**.

**9.10.7** Para os candidatos doadores de medula óssea:

a) anexar atestado ou laudo emitido por médico de entidade reconhecida pelo Ministério da Saúde, inscrito no Conselho Regional de Medicina, que comprove que o candidato efetuou a doação de medula óssea, bem como a data da doação;

b) indicar no corpo do correio eletrônico o nome completo, número de inscrição e o cargo pretendido.

**9.10.8** O candidato inscrito após o período constante do **subitem 9.10.4**, não mais poderá requerer isenção de taxa de inscrição.

**9.11** O IDECAN consultará o Órgão Gestor do CadÚnico, bem como as Instituições de Saúde a fim de verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato que requerer a isenção na condição de hipossuficiente ou como doador de medula óssea.

**9.12** A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em Lei, aplicando-se, ainda, o disposto no parágrafo único do art. 10 do Decreto nº 84.936, de 6 de setembro de 1979, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**9.13** O simples preenchimento dos dados necessários para a solicitação da isenção de taxa de inscrição,

durante a inscrição, não garante ao interessado a isenção de pagamento da taxa de inscrição, a qual estará sujeita à análise e deferimento da solicitação.

**9.14** O candidato que tiver a isenção deferida, mas que tenha efetivado o pagamento do boleto bancário, terá sua isenção cancelada.

**9.15** Não serão aceitos, após a realização do pedido, acréscimos ou alterações das informações prestadas.

**9.16** O resultado da análise dos pedidos de isenção da taxa de inscrição será divulgado até a data provável do dia **21 de janeiro de 2020**.

**9.17** Caberá recurso ao indeferimento do pedido de isenção no prazo de 2 (dois) dias úteis, observadas as disposições do **item 9** deste Edital, sendo o resultado definitivo divulgado no dia **28 de janeiro de 2020**.

**9.18** Os candidatos cujos pedidos permanecerem indeferidos poderão garantir a sua inscrição no certame mediante o pagamento da respectiva taxa, no prazo estabelecido neste Edital.

**9.19** O não cumprimento de uma das fases fixadas, a falta ou a inconformidade de alguma informação ou a solicitação apresentada fora do período fixado implicará a eliminação automática do processo de isenção, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**9.20** Não serão aceitos pedidos de isenção de pagamento de taxa ou deferidas inscrições solicitadas via fax, postal e/ou correio eletrônico.

**9.21** As informações prestadas no Requerimento de Inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato.

**9.22** O candidato, ao realizar sua inscrição, manifesta ciência quanto à possibilidade de divulgação de seus dados em listagens e resultados no decorrer do certame, tais como aqueles relativos à data de nascimento, notas e desempenho nas provas, entre outros, tendo em vista que essas informações são essenciais para o fiel cumprimento da publicidade dos atos atinentes ao Processo Seletivo Simplificado. Não caberão reclamações posteriores neste sentido, ficando cientes também os candidatos de que possivelmente tais informações poderão ser encontradas na rede mundial de computadores através dos mecanismos de busca atualmente existentes.

**9.23** A não integralização dos procedimentos de inscrição implica a **DESISTÊNCIA** do candidato.

**9.24** O candidato inscrito deverá se atentar para a formalização da inscrição, considerando que, caso a inscrição não seja efetuada nos moldes estabelecidos neste Edital (incompleta, incorreta, entre outras situações), será automaticamente considerada não efetivada pelo organizador, não assistindo nenhum direito ao interessado.

**9.25** O candidato que necessitar de qualquer tipo de tratamento diferenciado para a realização das provas deverá solicitá-la no ato do Requerimento de Inscrição, indicando, claramente, quais os recursos especiais necessários e, ainda, enviar, até o dia **09 de fevereiro de 2020**, impreterivelmente, via sistema na área do candidato na opção de atendimento especial, laudo médico que justifique o tratamento diferenciado solicitado. Após esse período, a solicitação será indeferida, ressalvados os casos de força maior.

**9.26** Portadores de doença infectocontagiosa que não a tiverem comunicado ao IDECAN, por inexistir a doença na data limite referida, deverão fazê-lo, via sistema na área do candidato na opção de atendimento especial tão logo a condição seja diagnosticada. Os candidatos nesta situação, quando da realização das provas, deverão se identificar ao fiscal no portão de entrada, munidos de laudo médico, tendo direito a tratamento diferenciado.

**9.27** Considerando a possibilidade de os candidatos serem submetidos à detecção de metais durante as provas, aqueles que, por razões de saúde, porventura façam uso de marca-passo, pinos cirúrgicos ou outros instrumentos metálicos, deverão comunicar ao IDECAN acerca da situação, nos moldes do

**subitem 9.25** deste Edital. Em nome da segurança do processo, esta regra também se aplica a candidatos com deficiências auditivas que utilizem aparelho auricular, bem como outros aparelhos diversos por motivos de saúde, tais como: medidor de glicemia, sondas, etc. No caso de descumprimento deste procedimento ou se for verificada má-fé no uso dos referidos aparelhos, os candidatos poderão ser eliminados do certame.

**9.28** A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas deverá levar somente um acompanhante, que ficará em sala reservada para essa finalidade e que será responsável pela guarda da criança.

**9.29** Será concedido tempo adicional para a execução da prova à candidata devido ao tempo despendido com a amamentação.

**9.30** A pessoa travesti ou transexual (pessoa que se identifica e quer ser reconhecida socialmente, em consonância com sua identidade de gênero) que desejar atendimento pelo NOME SOCIAL poderá solicitá-lo, via sistema na área do candidato na opção de atendimento especial **até às 23h59min do dia 09 de fevereiro de 2020**.

**9.31** Será solicitado o preenchimento e envio, até o dia **10 de fevereiro de 2020**, de requerimento que será fornecido por via eletrônica, o qual deverá ser assinado e encaminhado, juntamente com cópia simples do documento oficial de identidade do requerente, via correio eletrônico [processo.amazul@idecan.org.br](mailto:processo.amazul@idecan.org.br) (fazendo constar no assunto “Requerimento de nome social”).

**9.32** O candidato que não solicitar tratamento diferenciado na forma determinada neste Edital, de acordo com a sua condição, não a terá atendida sob qualquer alegação, sendo que a solicitação de tratamento diferenciado será acolhida dentro dos critérios de razoabilidade e viabilidade.

**9.33** As listas das inscrições deferidas e indeferidas (se houver), inclusive dos candidatos que requerem a concorrência na condição de pessoa com deficiência (PcD) e/ou nas cotas reservadas a pessoas negras, bem como da análise dos pedidos de tratamento diferenciado, serão divulgadas **a partir do dia 13 de fevereiro de 2020**, para conhecimento do ato e motivos do indeferimento para interposição de recursos.

**9.34** As listagens pós recursos serão divulgadas **a partir do dia 21 de fevereiro de 2020**.

## 10. DA CONFIRMAÇÃO DA INSCRIÇÃO

**10.1** As informações referentes à data, ao horário, ao local de realização das provas (nome do estabelecimento, endereço e sala) para cada cargo, assim como orientações para realização das provas, estarão disponíveis, **a partir do dia 28 de fevereiro de 2020**, no endereço eletrônico do IDECAN ([www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br)), podendo o candidato efetuar a impressão deste Cartão de Confirmação de Inscrição (CCI).

**10.1.1** As informações também poderão ser obtidas através da Central de Atendimento do IDECAN, através do correio eletrônico [processo.amazul@idecan.org.br](mailto:processo.amazul@idecan.org.br), atendimento online (*chat*) ou por meio do telefone (61) 3248-7021, no horário de 08h00min às 17h00min.

**10.2** Caso o candidato, ao consultar o Cartão de Confirmação de Inscrição (CCI), constate que sua inscrição não foi deferida, deverá entrar em contato com a Central de Atendimento do IDECAN, através do correio eletrônico [processo.amazul@idecan.org.br](mailto:processo.amazul@idecan.org.br) ou do telefone (61) 3248-7021, no horário de 08h00min às 17h00min, considerando-se o horário oficial de Brasília/DF, impreterivelmente até o dia **06 de março de 2020**.

**10.3** Os contatos feitos após a data estabelecida no **subitem 10.2** deste Edital não serão considerados, prevalecendo para o candidato as informações contidas no Cartão de Confirmação de Inscrição (CCI) e a situação de inscrição do mesmo, posto ser dever do candidato verificar a confirmação de sua inscrição,

na forma estabelecida neste Edital.

**10.4** Os eventuais erros de digitação no nome, número do documento de identidade ou outros dados referentes à inscrição do candidato deverão ser corrigidos SOMENTE no dia das provas, mediante conferência do documento original de identidade quando do ingresso do candidato no local de provas pelo fiscal de sala.

**10.5** O Cartão de Confirmação de Inscrição **NÃO** será enviado ao endereço informado pelo candidato no ato da inscrição. **São de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação correta de seu local de realização das provas e o comparecimento no horário determinado.**

**10.5.1** O candidato deverá observar atentamente os horários e locais de realização das provas, inclusive estando atento quanto à possibilidade da existência de endereços similares e/ou homônimos. É recomendável, ainda, visitar com antecedência o local de realização da respectiva prova.

**10.6** A alocação dos candidatos nos locais designados para as provas será definida pela instituição organizadora, podendo esta adotar livremente os critérios que julgar pertinentes, a fim de resguardar a segurança do certame. A distribuição se dará de acordo com a viabilidade e adequação dos locais, não necessariamente havendo a alocação dos candidatos nos locais de provas de acordo com a proximidade de suas residências. Ainda, poderá ocorrer a reunião de candidatos portadores de necessidades em locais de provas específicos, a fim de conferir melhor tratamento e acessibilidade a este público.

## 11. DO EXAME DE HABILIDADES E CONHECIMENTOS

### 11.1 DAS PROVAS OBJETIVAS

**11.1.1** Serão aplicadas provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, abrangendo os objetos de avaliação constantes do **Anexo I** deste Edital, conforme o quadro a seguir:

| QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE PROVAS: TODOS OS CARGOS |                                  |                 |                                |
|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|
| PROVA/TIPO                                      | ÁREA DE CONHECIMENTO             | NÚMERO DE ITENS | CARÁTER                        |
| (P1) Objetiva                                   | <b>Conhecimentos Básicos</b>     |                 | ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO |
|                                                 | Língua Portuguesa                | 5               |                                |
|                                                 | Inglês                           | 5               |                                |
|                                                 | Noções de Informática            | 5               |                                |
| Conhecimentos Gerais                            | 5                                |                 |                                |
| (P2) Objetiva                                   | <b>Conhecimentos Específicos</b> |                 |                                |
|                                                 | Conhecimentos Específicos        | 40              |                                |

**11.1.2** As provas objetivas, de caráter eliminatório e classificatório, constarão de 60 (sessenta) itens, valendo 1 (um) ponto cada item, e terão pontuação total variando do mínimo de 0 (zero) ponto ao máximo de 60 (sessenta) pontos.

**11.1.3** Será considerado aprovado o candidato que obtiver, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de aproveitamento dos pontos das provas objetivas de múltipla escolha e que tenha acertado pelo menos uma questão de cada área de conhecimento.

**11.1.4** Os itens das provas objetivas serão do tipo múltipla escolha, com 5 (cinco) opções (A a E) e uma única resposta correta.

**11.1.5** O candidato deverá transcrever as respostas das provas objetivas para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento do Cartão de Respostas será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas neste Edital e no Cartão de Respostas. Em hipótese alguma haverá substituição do cartão por erro do candidato.

**11.1.6** Não serão computados itens não respondidos, nem itens que contenham mais de uma resposta (mesmo que uma delas esteja correta), emenda ou rasura, ainda que legível. Não deverá ser feita nenhuma marca fora do campo reservado às respostas, pois qualquer marca poderá ser lida pelas leitoras óticas, prejudicando o desempenho do candidato, que **deverá, ainda, obrigatoriamente, ao término da prova, devolver ao fiscal o Cartão de Respostas, na forma do subitem 11.1.10 abaixo.**

**11.1.7** Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente no Cartão de Respostas. Serão consideradas marcações incorretas as que estiverem em desacordo com este Edital e com o Cartão de Respostas, tais como: dupla marcação, marcação rasurada ou emendada e campo de marcação não preenchido integralmente.

**11.1.8** Não será permitido que as marcações no Cartão de Respostas sejam feitas por outras pessoas, salvo em caso de candidato que tenha solicitado tratamento diferenciado para esse fim. Nesse caso, se necessário, o candidato será acompanhado por um fiscal do IDECAN devidamente treinado.

**11.1.9** O candidato não deverá amassar, molhar, dobrar, rasgar, ou, de qualquer modo, danificar o seu Cartão de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de realização da leitura ótica.

**11.1.10** O candidato, ao término da realização da prova objetiva, deverá, obrigatoriamente, devolver ao fiscal o Cartão de Respostas devidamente identificado quanto ao seu tipo de caderno de prova (marcação em local específico, conforme orientação contida na própria folha de respostas) e assinado no local indicado.

**11.1.11** A não devolução pelo candidato do Cartão de Respostas ao fiscal, devidamente identificado quanto ao tipo de caderno de prova e assinado, conforme **subitem 11.1.10**, acarretará em eliminação sumária do candidato no Processo Seletivo.

## 12. DA REALIZAÇÃO DAS PROVAS OBJETIVAS DE MÚLTIPLA ESCOLHA

**12.1** As provas objetivas de múltipla escolha serão realizadas exclusivamente na cidade de São Paulo/SP, capital, com data inicialmente prevista para o dia **08 de março de 2020 (domingo)**, com duração de 4h00min (quatro horas) para sua realização, em dois turnos, conforme disposto no quadro a seguir:

| DATA PROVÁVEL                    | HORÁRIO                                                            | CARGOS         |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| 08 de março de 2020<br>(domingo) | MANHÃ:<br>08h00min às 12h00min<br>(Horário oficial de Brasília/DF) | Nível Superior |
|                                  | TARDE:<br>15h00min às 19h00min<br>(Horário oficial de Brasília/DF) | Nível Médio    |

**12.1.1** Os locais de realização das provas objetivas, para os quais deverão se dirigir os candidatos, serão divulgados na data provável de **28 de fevereiro de 2020**, na íntegra, no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br).

**12.1.2** O candidato que, eventualmente, necessitar apresentar qualquer observação relevante, poderá fazê-la no termo de ocorrência existente na sala de provas em posse dos fiscais de sala.

**12.1.3** O caderno de provas contém todas as informações pertinentes ao Processo Seletivo Simplificado, devendo o candidato ler atentamente as instruções.

**12.1.3.1** Ao terminar a conferência do caderno de provas, caso ele esteja incompleto ou tenha defeito, o candidato deverá solicitar ao fiscal de sala que o substitua, não cabendo reclamações posteriores neste



sentido. O candidato deverá verificar, ainda, se o cargo em que se inscreveu encontra-se devidamente identificado no caderno de provas na parte superior esquerda da folha de número 2 (dois).

**12.1.3.2** No dia da realização das provas, não serão fornecidas, por qualquer membro da equipe de aplicação das provas e/ou pelas autoridades presentes, informações referentes aos seus conteúdos e/ou aos critérios de avaliação, sendo que é dever do candidato estar ciente das normas contidas neste Edital.

**12.1.3.3** Nos casos de eventual falta de prova/material personalizado de aplicação de provas, em razão de falha de impressão ou de equívoco na distribuição de prova/material, o IDECAN tem a prerrogativa para entregar ao candidato prova/material reserva não personalizado eletronicamente, o que será registrado em atas de sala e de coordenação.

**12.1.4** O candidato deverá comparecer ao local designado para a realização das provas com antecedência mínima de 60 (sessenta) minutos do horário fixado para o seu início, munido de caneta esferográfica de tinta preta, feita de material transparente e de ponta grossa, do Cartão de Confirmação de Inscrição (CCI) e de documento de identidade original.

**12.1.5** Poderá ocorrer inclusão de candidato que apresente documento que demonstre a regularidade de sua inscrição. A inclusão terá caráter condicional e será, posteriormente, averiguada pelo IDECAN a fim de se confirmar a sua pertinência. Constatada a impropriedade da inscrição, esta será automaticamente cancelada, sendo considerados nulos todos os atos dela decorrentes, ainda que o candidato obtenha aprovação nas provas.

**12.1.6** No horário fixado para o início das provas, conforme estabelecido neste Edital, os portões da unidade serão fechados pelo Coordenador da Unidade, em estrita observância do horário oficial de Brasília/DF, não sendo admitidos quaisquer candidatos retardatários. O procedimento de fechamento dos portões será registrado em ata, sendo colhida a assinatura do porteiro e do próprio Coordenador da unidade, assim como de dois candidatos, testemunhas do fato.

**12.1.7** Antes do horário de início das provas, o responsável na unidade pela aplicação requisitará a presença de dois candidatos que, juntamente com dois integrantes da equipe de aplicação das provas, presenciarem a abertura da embalagem de segurança onde estarão acondicionados os instrumentos de avaliação (envelopes de segurança lacrados com os Cadernos de Provas, Cartões de Respostas, Folhas de Textos Definitivos, entre outros instrumentos). Será lavrada ata desse fato, que será assinada pelos presentes, testemunhando que o material se encontrava devidamente lacrado e com seu sigilo preservado.

**12.1.8** Durante a realização das provas, a partir do ingresso do candidato na sala de provas, será adotado o procedimento de identificação civil dos candidatos mediante verificação do documento de identidade, da coleta da assinatura, identificação biométrica, reconhecimento facial (foto), entre outros procedimentos, de acordo com orientações do fiscal de sala.

**12.1.8.1** Para a segurança dos candidatos e a garantia da lisura do certame, todos os candidatos deverão se submeter à identificação datiloscópica, identificação biométrica, reconhecimento facial (foto), bem como a outros procedimentos de segurança, se julgados necessários pela Organizadora, no dia de realização das provas. Poderá ainda ser solicitada, em momento posterior às provas, nova identificação datiloscópica, excepcionalmente, a critério da Comissão do Processo Seletivo Simplificado.

**12.1.8.1.1** Caso o candidato esteja impedido fisicamente de colher a impressão digital do polegar direito, deverá ser colhida a digital do polegar esquerdo ou de outro dedo, sendo registrado o fato em Termo de Ocorrência.

**12.1.9** Não serão aplicadas provas, em hipótese alguma, em local, data ou horário diferentes dos predeterminados neste Edital ou em comunicado. Não será admitido ingresso de candidato no local de realização das provas após o horário fixado para o seu início, sendo excluído o candidato considerado ausente na aplicação.

**12.1.10** Serão considerados documentos de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte; certificado de reservista; carteiras funcionais do Ministério Público; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, tenham valor legal como identidade; carteira de trabalho; carteira nacional de habilitação (modelo com foto).

**12.1.10.1** Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar, no dia de realização das provas, documento de identidade original por motivo de perda, furto ou roubo, deverá ser apresentado documento que ateste o registro da ocorrência em órgão policial expedido há, no máximo, 30 (trinta) dias.

**12.1.10.2** Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo sem foto), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade nem documentos ilegíveis, documentos digitais (modelo eletrônico), não identificáveis e/ou danificados, que definitivamente não identifiquem o portador do documento. Não será aceita cópia do documento de identidade, ainda que autenticada, bem como protocolo de documento.

**12.1.10.3** Candidato que esteja portando documento com prazo de validade expirado poderá realizar a prova, sendo, contudo, submetido à identificação especial.

**12.1.10.4** Por ocasião da realização das provas, o candidato que não apresentar documento de identidade original ou boletim de ocorrência, na forma definida neste Edital, não fará as provas e será automaticamente excluído do Processo Seletivo Simplificado.

**12.1.10.5** O documento deverá estar em perfeitas condições, de forma a permitir com clareza a identificação do candidato e sua assinatura.

**12.1.11** Não será permitida, durante a realização das provas, a comunicação entre os candidatos nem a utilização de calculadoras e/ou similares, livros, anotações, impressos ou qualquer outro material de consulta, protetor auricular, lápis, borracha ou corretivo. Especificamente, não será permitido o candidato ingressar na sala de provas sem o devido recolhimento, com respectiva identificação, dos seguintes equipamentos: bip, telefone celular, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, Ipad, Ipad, tablets, smartphones, MP3, MP4, receptor, gravador, câmera fotográfica, controle de alarme de carro, relógio de qualquer modelo, etc., o que não acarreta em qualquer responsabilidade do IDECAN sobre tais equipamentos. No caso de o candidato ser surpreendido portando os aparelhos eletrônicos citados ou outros semelhantes, será lavrado no Termo de Ocorrência o fato ocorrido e o mesmo ELIMINADO automaticamente do certame. Para evitar qualquer situação neste sentido, o candidato deverá evitar portar no ingresso ao local de provas quaisquer equipamentos acima relacionados.

**12.1.11.1** Quando do ingresso na sala de aplicação de provas, os candidatos deverão recolher todos os equipamentos eletrônicos e/ou materiais não permitidos, inclusive carteira com documentos e valores em dinheiro, em envelope de segurança não reutilizável, fornecido pelo fiscal de aplicação.

**12.1.11.2** Durante a realização das provas, o envelope de segurança com os equipamentos e materiais não permitidos, devidamente lacrado, deverá permanecer embaixo ou ao lado da carteira/cadeira utilizada pelo candidato, devendo permanecer lacrado durante toda a realização das provas e somente podendo ser aberto no ambiente externo do local de provas.

**12.1.11.3** Bolsas, mochilas e outros pertences dos candidatos deverão igualmente permanecer ao lado ou embaixo da carteira/cadeira do candidato. Todos os materiais de estudo deverão ser devidamente guardados antes do início das provas, não podendo estar de posse dos candidatos quando do uso de sanitários, durante o tempo de realização das provas, sob pena de eliminação.

**12.1.11.4** A utilização de aparelhos eletrônicos é vedada em qualquer parte do local de provas. Assim,

ainda que o candidato tenha terminado sua prova e esteja se encaminhando para a saída do local, não poderá utilizar quaisquer aparelhos eletrônicos.

**12.1.11.5** Para a segurança de todos os envolvidos no Processo Seletivo, é recomendável que os candidatos não portem arma de fogo no dia de realização das provas. Caso, contudo, se verifique esta situação, o candidato será encaminhado à Coordenação da Unidade, onde deverá entregar a arma para guarda devidamente identificada, mediante preenchimento de termo de acautelamento de arma de fogo, onde preencherá os dados relativos ao armamento. Eventualmente, se o candidato se recusar a entregar a arma de fogo, assinará termo assumindo a responsabilidade pela situação, devendo desmuniar a arma quando do ingresso na sala de aplicação de provas, reservando as munições na embalagem não reutilizável fornecida pelos fiscais, as quais deverão permanecer lacradas durante todo o período da prova, juntamente com os demais equipamentos proibidos do candidato que forem recolhidos.

**12.1.12** Não será permitida, durante a realização da prova, a utilização pelo candidato de óculos escuros (exceto para correção visual ou fotofobia) ou quaisquer acessórios de chapelaria.

**12.1.12.1** É garantida a liberdade religiosa a todos os candidatos. Todavia, em razão dos procedimentos de segurança previstos neste Edital, previamente ao início da prova, aos que trajarem vestimentas que restrinjam a visualização das orelhas ou da parte superior da cabeça será solicitado que dirijam ao local a ser indicado pela Coordenação do IDECAN, no qual, com a devida reserva, passarão por procedimento de vistoria por fiscais de sexo masculino ou feminino, conforme o caso, de modo a respeitar a intimidade do candidato e garantir a necessária segurança na aplicação das provas, sendo o fato registrado em ata. Excepcionalmente, por razões de segurança, caso seja estritamente necessário novo procedimento de vistoria, conforme o descrito, esse poderá ser realizado.

**12.1.13** Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala só poderão sair juntos. Caso algum destes candidatos insista em sair do local de aplicação antes de autorizado pelo fiscal de aplicação, será lavrado Termo de Ocorrência, assinado pelo candidato e testemunhado pelos 2 (dois) outros candidatos, pelo fiscal de aplicação da sala e pelo Coordenador da unidade de provas, para posterior análise pela Comissão de Acompanhamento do Processo Seletivo.

**12.1.14** Não haverá na sala de provas marcador de tempo individual, uma vez que o tempo de início e término da prova será determinado pelo Coordenador da Unidade de aplicação, conforme estabelecido no **subitem 12.1**, deste Edital, dando tratamento isonômico a todos os candidatos presentes.

**12.1.15** O candidato, também, poderá retirar-se do local de provas somente a partir dos 90 (noventa) minutos após o início de sua realização, contudo, não poderá levar consigo, em hipótese alguma, o caderno de provas, há qualquer tempo da prova.

**12.1.16** O fiscal de sala orientará os candidatos quando do início das provas que o único documento que deverá permanecer sobre a carteira será o documento de identidade original, de modo a facilitar a identificação dos candidatos para a distribuição de seus respectivos Cartões de Respostas.

**12.1.17** Ao término de sua prova, o candidato deverá aguardar o recolhimento de seu material pelo fiscal, bem como a conferência de seus dados, podendo retirar-se da sala de provas somente após a autorização. O candidato deverá, obrigatoriamente, devolver ao fiscal os documentos que serão utilizados para correção de suas respostas, devidamente assinadas no local indicado.

**12.1.17.1** Caso o candidato deixe o local de provas em momento anterior aos 30 (trinta) minutos que antecedem o horário previsto para o término das provas, deverá, ainda, entregar ao fiscal seu caderno de questões, não podendo levar consigo qualquer anotação referente às suas opções de respostas.

**12.1.18** Terá suas provas anuladas, também, e será ELIMINADO do Processo Seletivo Simplificado, garantido o oportuno direito ao contraditório e à ampla defesa, o candidato que durante a realização de qualquer uma das provas: **a)** retirar-se do recinto da prova, durante sua realização, sem a devida

autorização; **b)** for surpreendido dando e/ou recebendo auxílio para a execução de quaisquer das provas; **c)** usar ou tentar usar meios fraudulentos e/ou ilegais para a sua realização; **d)** utilizar-se de qualquer material disposto no **subitem 12.1.11** deste Edital e/ou que se comunicar com outro candidato; **e)** faltar com a devida cortesia para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, as autoridades presentes e/ou os candidatos; **f)** não fazer anotação de informações relativas às suas respostas em qualquer meio (cópia de gabarito); **g)** descumprir as instruções contidas no caderno de provas, no Cartão de Respostas; **h)** recusar-se a entregar o Cartão de Respostas ao término do tempo destinado à sua realização; **i)** ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o Cartão de Respostas; **j)** não permitir a coleta de sua assinatura ou não atender ao procedimento descrito no subitem **12.1.8.1**; **k)** perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido; **l)** for surpreendido portando ou fazendo uso de aparelho celular e/ou quaisquer aparelhos eletrônicos durante a realização das provas, mesmo que o aparelho esteja desligado.

**12.1.18.1** Caso aconteça algo atípico no dia de realização da prova, será verificado o incidente, e caso seja constatado que não houve intenção de burlar o Edital o candidato será mantido no Processo Seletivo.

**12.2** No dia de realização das provas, o IDECAN poderá submeter os candidatos, quantas vezes forem necessárias, ao sistema de detecção de metais, seja nas salas, corredores e banheiros, a fim de impedir a prática de fraude e de verificar se o candidato está portando material não permitido.

**12.3** Ao término da prova o candidato deverá se retirar do recinto de aplicação, não lhe sendo mais permitido o ingresso nos sanitários.

**12.4** Se, a qualquer tempo, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, ter o candidato se utilizado de processo ilícito, suas provas serão anuladas e ele será automaticamente eliminado do Processo Seletivo Simplificado, garantido o direito ao contraditório e à ampla defesa.

**12.5** Não haverá, por qualquer motivo, prorrogação do tempo previsto para a aplicação das provas em virtude de afastamento de candidato da sala de provas.

**12.6** Não será permitido ao candidato fumar na sala de provas, bem como nas dependências do local de aplicação.

### **13. DA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS PELA FORMAÇÃO ACADÊMICA E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**

**13.1** A avaliação de títulos devido à formação acadêmica e experiência profissional comprovada do candidato tem caráter apenas classificatório e se submeterão a esta etapa todos os cargos. Esta etapa valerá até 14 (quatorze) pontos, ainda que a soma dos valores da pontuação de títulos e experiência profissional apresentados seja superior a esse valor.

**13.1.1** A experiência profissional referente ao QUADRO 2 do **subitem 13.7** abaixo, será pontuada considerando apenas os anos de experiência adicionais ao que foi previamente exigidos nos requisitos mínimos na tabela constante do **subitem 2.68**, respeitando o limite de 10 (dez) pontos descritos no QUADRO 2 abaixo.

**13.1.2** Os títulos de Doutorado, Mestrado e Especialização descritos no QUADRO 1 do **subitem 13.7** não serão pontuados caso sejam exigidos como requisitos mínimos para investidura no cargo, conforme a tabela contida no **subitem 2.68**. Serão pontuados apenas as titulações de Doutorado, Mestrado e Especialização adicionais àquelas previamente exigidas nos requisitos mínimos.

**13.2** Os títulos e comprovantes de experiência profissional, acompanhados do Formulário de Envio de Títulos devidamente preenchido e assinado, deverão ser enviados, impreterivelmente, via site do IDECAN, em período oportunamente divulgado no Edital de convocação para envio de títulos e

comprovante de experiência profissional.

**13.2.1** O Formulário de Envio de Títulos e comprovante de experiência profissional, será disponibilizado no endereço eletrônico do IDECAN ([www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br)) juntamente com edital de convocação para referida etapa.

**13.3** O envio de títulos e comprovante de experiência profissional, não induz, necessariamente, a atribuição da pontuação pleiteada. Os documentos serão analisados por Comissão Avaliadora de acordo com as normas estabelecidas neste Edital.

**13.4** O não envio dos títulos e comprovante de experiência profissional, na forma, no prazo e no local estipulado no Edital de convocação, importará na atribuição de nota 0 (zero) ao candidato na fase de avaliação de títulos.

**13.4.1** Não serão aceitos títulos e comprovante de experiência profissional, encaminhados via fax, via correio eletrônico ou por qualquer outro meio não especificado neste Edital.

**13.5** Os títulos especificados neste Edital deverão conter timbre, identificação do órgão expedidor, carimbo e assinatura do responsável e data.

**13.6** Cada título e comprovante de experiência profissional será considerado uma única vez.

**13.7** Os títulos e comprovante de experiência profissional, considerados neste Processo Seletivo, suas pontuações, o limite máximo por categoria e a forma de comprovação, são assim discriminados no quadro abaixo:

| <b>QUADRO 1 – QUADRO DE ATRIBUIÇÃO DE PONTOS PARA A AVALIAÇÃO DE TÍTULOS DE FORMAÇÃO ACADÊMICA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>ALÍNEA</b>                                                                                      | <b>TÍTULO</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>PONTOS POR CADA TÍTULO</b> | <b>VALOR MÁXIMO NA ALÍNEA</b> |
| <b>A</b>                                                                                           | Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de pós-graduação (stricto sensu), na área específica do cargo pretendido, em nível de doutorado (título de Doutor), <b>ACOMPANHADO PREFERENCIALMENTE DO RESPECTIVO HISTÓRICO ESCOLAR.</b>                           | <b>2,0</b>                    | <b>2,0</b>                    |
| <b>B</b>                                                                                           | Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de pós-graduação (stricto sensu), na área específica do cargo pretendido, em nível de mestrado (título de Mestre), <b>ACOMPANHADO PREFERENCIALMENTE DO RESPECTIVO HISTÓRICO ESCOLAR.</b>                            | <b>1,0</b>                    | <b>1,0</b>                    |
| <b>C</b>                                                                                           | Certificado, devidamente registrado, de conclusão de curso de pós-graduação (lato sensu), na área específica do cargo pretendido, em nível de especialização, <b>ACOMPANHADO PREFERENCIALMENTE DO RESPECTIVO HISTÓRICO ESCOLAR, com carga horária mínima de 360 horas.</b> | <b>0,5</b>                    | <b>1,0</b>                    |
| <b>TOTAL MÁXIMO DE PONTOS</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               | <b>4,0</b>                    |

*Quando o candidato possuir mais de um requisito específico para a investidura do cargo e que um deles for aceito para a Avaliação de Títulos, ambos deverão ser enviados par fins de comprovação.*

| <b>QUADRO 2 – QUADRO DE ATRIBUIÇÃO DE PONTOS PARA A AVALIAÇÃO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL</b> |                                                                                                                |                                        |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| <b>ALÍNEA</b>                                                                                 | <b>COMPROVANTE DE EXPERIÊNCIA</b>                                                                              | <b>PONTOS POR CADA COMPROVANTE</b>     | <b>VALOR MÁXIMO NA ALÍNEA</b> |
| <b>A</b>                                                                                      | Experiência Profissional – Comprovada por Declaração de Empresa com firma reconhecida em cartório, ou cópia da | <b>1 (um) ponto (a cada 1 (um) ano</b> | <b>10,0</b>                   |

|                               |                                                              |                  |             |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
|                               | carteira de trabalho (foto, identificação e devido registro) | <b>completo)</b> |             |
| <b>TOTAL MÁXIMO DE PONTOS</b> |                                                              |                  | <b>10,0</b> |

**13.8** Na impossibilidade do envio do diploma e/ou certificado, o candidato poderá apresentar declaração expedida por instituição de ensino que demonstre, de forma inequívoca, a conclusão do curso de pós-graduação (lato e/ou stricto sensu) e a obtenção do título. A certidão/declaração deverá vir acompanhada do histórico escolar do curso ao qual se refere e deve conter em seu teor a data de conclusão do respectivo curso de pós-graduação.

**13.9** Para receber a pontuação relativa ao(s) título(s) deste Edital, o(s) certificado(s) deverá(ão) informar que o curso de especialização foi realizado de acordo com as normas do Conselho Nacional de Educação.

**13.9.1** Caso o certificado não informe que o curso de especialização foi realizado de acordo com o solicitado no subitem anterior, deverá ser anexada declaração da instituição, atestando que o curso atende às normas do Conselho Nacional de Educação (CNE).

**13.9.2** Não receberá pontuação o candidato que apresentar certificado que não comprove que o curso foi realizado de acordo com as normas do CNE sem a declaração da instituição referida no subitem anterior.

**13.10** Para receber a pontuação relativa aos títulos relacionados no quadro de títulos, serão aceitos somente os certificados/declarações em que constem a carga horária.

**13.11** Os diplomas (mestrado, doutorado e/ou especialização) expedidos por instituição estrangeira deverão ser revalidados por instituição de ensino superior no Brasil.

**13.12** Todo documento expedido em língua estrangeira somente será considerado para fim de avaliação e pontuação na fase de títulos, quando traduzido para a Língua Portuguesa por tradutor juramentado.

**13.13** Outros comprovantes de conclusão de curso ou disciplina, tais como: comprovantes de pagamento de taxa para obtenção de documentação, cópias de requerimentos, ata de apresentação e defesa de dissertação, ou documentos que não estejam em consonância com as disposições deste Edital não serão considerados para efeito de pontuação.

**13.14** Não será considerado o título de graduação ou pós-graduação quando este for requisito exigido para o exercício do respectivo cargo, bem como outros títulos de formação, tais como: língua inglesa, língua espanhola, informática, entre outros.

**13.15** Todos os cursos previstos para pontuação na Avaliação de Títulos deverão estar concluídos.

**13.16** Para fins de comprovação do título submetido à análise – acadêmico e/ou experiência profissional, o candidato deve encaminhar, via ferramenta online, conforme regras a serem disponibilizadas em edital de convocação próprio, imagem do documento original em seu inteiro teor de acordo com o **subitem**

**13.7.**

## **14. DOS PROGRAMAS**

**14.1** Os programas/conteúdo programático das provas deste certame compõem o **Anexo I** do presente Edital.

**14.2** O **Anexo I**, integrante deste Edital, contempla apenas o Conteúdo Programático, o qual poderá ser buscado em qualquer bibliografia sobre o assunto solicitado.

**14.2.1** As novas regras ortográficas implementadas pelo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, promulgado pelo Decreto nº 6.583/2008, serão utilizadas nos enunciados e/ou alternativas de respostas dos itens das provas, sendo também o conhecimento destas novas regras exigido para a resolução das mesmas.

**14.3** A AMAZUL e o IDECAN não se responsabilizam por quaisquer cursos, textos, apostilas e outras

publicações referentes a este Processo Seletivo Simplificado no que tange ao conteúdo programático.

**14.4** Os itens das provas poderão avaliar habilidades que vão além de mero conhecimento memorizado, abrangendo compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, valorizando a capacidade de raciocínio.

**14.5** Cada item das provas poderá contemplar mais de uma habilidade e conhecimentos relativos a mais de uma área de conhecimento.

## **15. DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E DE CLASSIFICAÇÃO**

**15.1** Será classificado o candidato que obtiver aprovação nas Provas Objetivas.

**15.2** A classificação final dos candidatos será feita pela soma dos pontos obtidos nas Provas Objetivas de Múltipla Escolha e Prova de Títulos e experiência profissional (quando for o caso), na forma do Anexo II do Decreto Federal nº 9.739, de 28 de março de 2019.

**15.2.1** Os candidatos não classificados no número máximo de aprovados de que trata o Anexo II do Decreto Federal nº 9.739/2019, ainda que tenham atingido nota mínima, estarão automaticamente eliminados no Processo Seletivo Simplificado, respeitados os empates na última classificação, nos termos do parágrafo 3º, artigo 39, do mencionado Decreto.

**15.2.1.1** A simples classificação nas listagens finais de aprovados, nas modalidades de reserva de vaga, não configura direito ou expectativa de direito à contratação, uma vez que esta poderá ocorrer apenas no caso de abertura de novas vagas que atinjam os limites fixados pelas normas de inclusão, notadamente as previstas nos **itens 4 e 5** deste Edital.

**15.3** Na classificação final entre candidatos empatados com igual número de pontos na soma de todas as fases serão fatores de desempate os seguintes critérios: a) maior pontuação na Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos; b) maior pontuação na Prova Objetiva de Língua Portuguesa; c) maior pontuação na Prova Objetiva de Inglês; d) maior pontuação na Prova Objetiva de Noções de Informática; e) maior pontuação na Prova Objetiva de Conhecimentos Gerais; e, f) maior idade

**15.3.1** Os candidatos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, completos até o último dia do período de inscrição, terão a idade como primeiro critério de desempate, hipótese em que terá preferência o mais idoso. Caso persista o empate, deverá ser observado o critério estabelecido no **subitem 15.3**.

**15.4** A classificação final do Processo Seletivo Simplificado será obtida após a aplicação dos critérios de desempate na ordem descrita acima, sucessivamente nas alíneas do **subitem 15.3**. Persistindo o empate, terá preferência o candidato que tenha, comprovadamente, sido jurado, nos termos do Código de Processo Penal – Decreto-Lei nº 3.689/1941, introduzido pela Lei nº 11.689/2008.

**15.4.1** Este direito decorre do exercício da função de Jurado a partir da vigência do dispositivo legal supracitado.

**15.4.2** O candidato que tenha exercido a função de Jurado será oportunamente convocado por meio de Edital, se necessário, para apresentar prova documental de que exerceu essa função, sendo original de Certidão expedida e lavrada pelo Juiz da Comarca onde atuou.

## **16. DOS RESULTADOS E RECURSOS**

**16.1** Os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas serão divulgados na *Internet*, no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), a partir das 16h00min do dia subsequente ao da realização das provas (segunda-feira).

**16.2** O candidato que desejar interpor recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas

objetivas disporá de 2 (dois) dias úteis, a partir do dia subsequente ao da divulgação (terça-feira), em requerimento próprio disponibilizado no *link* correlato ao Processo Seletivo Simplificado no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br).

**16.3** A interposição de recursos deverá ser feita ao IDECAN, via Internet, através do site da Organizadora, com acesso pelo candidato através do fornecimento de dados referentes a sua inscrição, apenas no prazo recursal.

**16.3.1** Caberá recurso à Banca contra erros materiais ou omissões de cada fase, constituindo as fases: publicação do Edital, processo de isenção da taxa, inscrição dos candidatos (ampla concorrência e reserva de vagas PcD e Negros), pedido de tratamento diferenciado, divulgação do gabarito oficial e divulgação da pontuação provisória nas provas objetivas/títulos, incluído o fator de desempate estabelecido, até 2 (dois) dias úteis após o dia subsequente da divulgação/publicação oficial das respectivas fases.

**16.4** Os recursos julgados serão divulgados no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br), não sendo possível o conhecimento do resultado via telefone ou fax, não sendo enviado, individualmente, a qualquer recorrente o teor dessas decisões.

**16.5** Não será aceito recurso por meios diversos ao que determina este Edital.

**16.6** O recurso deverá ser individual, em seu teor, por item e/ou avaliação, com a indicação daquilo em que o candidato se julgar prejudicado, e devidamente fundamentado, comprovando as alegações com citações de artigos, de legislação, itens, páginas de livros, nomes dos autores etc., e, ainda, a exposição de motivos e argumentos com fundamentações circunstanciadas, conforme suprarreferenciado.

**16.6.1** O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo em seu pleito, abrangendo questões inerentes ao próprio candidato e não a terceiros, o que será de imediato inadmitido. Recurso inconsistente ou intempestivo será preliminarmente indeferido.

**16.7** Serão rejeitados também, preliminarmente, os recursos enviados fora do prazo improrrogável de 2 (dois) dias úteis, a contar do dia subsequente da publicação de cada fase, não fundamentados ou cujo teor desrespeite a Banca Examinadora.

**16.8** A decisão da Banca Examinadora será irrecorrível, consistindo em última instância para recursos, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos administrativos adicionais, exceto em casos de erros materiais, havendo manifestação posterior da Banca Examinadora.

**16.9** Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos, recursos de recursos, recurso de gabarito oficial definitivo e/ou recurso de resultado definitivo, exceto no caso previsto no subitem anterior.

**16.10** Se do exame de recursos resultar anulação de item integrante de prova, a pontuação correspondente a esse item será atribuída a todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

**16.11** Se houver alteração, por força de impugnações, de gabarito oficial preliminar de item integrante de provas, essa alteração valerá para todos os candidatos, independentemente de terem recorrido.

## 17. DISPOSIÇÕES FINAIS

**17.1** O resultado final do Processo Seletivo Simplificado será homologado pela AMAZUL, publicado no Diário Oficial da União e divulgado no endereço eletrônico [www.idecan.org.br](http://www.idecan.org.br).

**17.2** O prazo de validade do Processo Seletivo Simplificado será de 02 (dois) anos, a contar da data de publicação de homologação do resultado final no Diário Oficial da União, podendo ser prorrogado, uma única vez, por igual prazo, a critério da AMAZUL.

**17.3** As despesas decorrentes da participação em todas as fases e em todos os procedimentos do Processo Seletivo Simplificado de que trata este Edital, inclusive posse e exercício, correm por conta dos



candidatos, que não terão direito a alojamento, alimentação, transporte e/ou ressarcimento de despesas.

**17.4** O candidato deverá manter atualizado seu endereço perante o IDECAN, enquanto estiver participando do Processo Seletivo Simplificado, por meio de requerimento a ser enviado à sede do Instituto – SHCS CR Quadra 502, Bloco C, Loja 37, Parte 673 – Asa Sul, CEP.: 70330-530, Brasília/DF, e perante a AMAZUL, se selecionado. São de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos advindos da não atualização de seu endereço.

**17.5** Não será fornecido qualquer documento comprobatório de aprovação ou classificação do candidato, valendo para esse fim a publicação no Diário Oficial da União.

**17.6** A posse no cargo estará condicionada à apresentação da documentação comprobatória dos requisitos para a investidura e ao atendimento das demais condições constitucionais, legais, regulamentares e deste Edital.

**17.7** A falta de comprovação de requisito para investidura, até a data da posse, acarretará a eliminação do candidato no Processo Seletivo e a anulação de todos os atos a ele referentes, ainda que já tenha sido homologado o resultado final do Processo Seletivo, sem prejuízo da sanção legal cabível.

**17.8** Os casos omissos serão avaliados pelo IDECAN e pela AMAZUL, conforme o caso.

**17.9** Alteração de legislação com entrada em vigor antes da data de publicação deste Edital será objeto de avaliação, ainda que não mencionada neste Edital.

**17.10** Legislação com entrada em vigor após a data de publicação deste Edital, exceto a listada nos objetos de avaliação constantes deste Edital, bem como alterações em dispositivos legais e normativos a ele posteriores, não serão objeto de avaliação nas provas do Processo Seletivo.

**17.11** Quaisquer alterações nas regras fixadas neste Edital só poderão ser feitas por meio de Edital de Retificação.

São Paulo/SP, 13 de janeiro de 2020.

ANTONIO CARLOS SOARES GUERREIRO  
Diretor-Presidente

## ANEXO I – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS OBJETIVAS

### CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA TODOS OS CARGOS

**LÍNGUA PORTUGUESA:** 1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. 2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. 3. Domínio da ortografia oficial. 3.1. Emprego das letras. 3.2. Emprego da acentuação gráfica. 4. Domínio dos mecanismos de coesão textual. 4.1. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e outros elementos de sequenciação textual. 4.2. Emprego/correlação de tempos e modos verbais. 5. Domínio da estrutura morfossintática do período. 5.1. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.2. Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração. 5.3. Emprego dos sinais de pontuação. 5.4. Concordância verbal e nominal. 5.5. Emprego do sinal indicativo de crase. 5.6. Colocação dos pronomes átonos. 6. Reescritura de frases e parágrafos do texto. 6.1. Substituição de palavras ou trechos de texto. 6.2. Retextualização de diferentes gêneros e níveis de formalidade. 7. Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República). 7.1. Adequação da linguagem ao tipo de documento. 7.2. Adequação do formato do texto ao gênero.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA:** 1. Conceitos e modos de utilização de aplicativos para edição de textos, planilhas e apresentações. 1.1. Ambiente Microsoft Office. 1.2. Sistema operacional e ambiente Windows. 1.3. Edição de textos, planilhas e apresentações em ambiente Windows. 1.4. Utilização dos recursos de tabelas dinâmicas, fórmulas, funções e macros no Excel. 1.5. Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet. 1.6. Sistema operacional e ambiente Linux. 2. Conceitos e modos de utilização de ferramentas e aplicativos de navegação de correio eletrônico, de grupos de discussão, de busca e pesquisa. 3. Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à Internet e intranet. 4. Conceitos de tecnologia de informação: sistemas de informações e conceitos básicos de Segurança da Informação.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS (BÁSICO) – PARA OS CARGOS DE NÍVEL MÉDIO:** Compreensão de textos escritos em língua inglesa. Conhecimento de vocabulário fundamental e dos aspectos gramaticais básicos para a interpretação de textos.

**LÍNGUA ESTRANGEIRA - INGLÊS (INTERMEDIÁRIO) – PARA OS CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR:** Compreensão de textos escritos em língua inglesa. Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

**CONHECIMENTOS GERAIS:** Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia, suas inter-relações e suas vinculações históricas.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA CADA CARGO

**Código 01 - ANALISTA ADMINISTRATIVO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** A nova gestão pública. Processo administrativo. Funções de administração: planejamento, organização, direção e controle. Processo de planejamento. Planejamento estratégico: visão, missão e análise SWOT. Análise competitiva e estratégias genéricas. Redes e alianças. Planejamento tático. Planejamento operacional. Processo decisório. Organização. Estrutura organizacional. Tipos de departamentalização: características,

vantagens e desvantagens de cada tipo. Organização informal. Cultura organizacional. Direção. Motivação e liderança. Comunicação. Descentralização e delegação. Controle. Características. Tipos, vantagens e desvantagens. Gestão de projetos. Elaboração, análise e avaliação de projetos. Principais características dos modelos de gestão de projetos. Projetos e suas etapas. Gestão de processos. Conceitos da abordagem por processos. Técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. Processos e certificação. Noções de estatística aplicada ao controle e à melhoria de processos. Orçamento público. Princípios orçamentários. Diretrizes orçamentárias. Licitações públicas e contratos administrativos. Sistema de Registro de Preços. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores. Pregão presencial e eletrônico e demais modalidades de licitação. Instrução Normativa nº 05, de 26/05/2017 do MP. Contratos de repasse. Convênios. Termos de cooperação. Acordos, em sentido amplo, celebrados pela administração pública federal com órgãos ou entidades públicas ou privadas. Gestão e fiscalização de contratos e convênios. Transferências legais. Lei 13.303, de 30/jun/2016, Decreto nº 6.170/2007, Decreto 7.983/2013 e Portaria Interministerial CGU/MF/MP n. 424/2016. Noções de Recursos Humanos: Recrutamento e Seleção, Cargos e Salários, Treinamento, Departamento Pessoal, Cálculo de Folha de Pagamento, Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), Benefícios.

**Código 02 – ANALISTA ADMINISTRATIVO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: ISO 31000:2018. ISO 31010:2009. Combate a Fraude e à Corrupção. Avaliação da Maturidade da Gestão de Riscos. Identificação e Análise de Riscos. Fundamentos da Gestão dos Riscos Financeiros. Gestão de Riscos Legais e Conformidade Normativa. Gestão de Riscos e Segurança no Trabalho. Gestão de Riscos Ambientais. Apetite a Riscos e Tolerância a Riscos. Mapa de Riscos. Cenários Econômicos e Planejamento Estratégico. Análises Quantitativas e Qualitativas. Governança Corporativa e Controles Internos. Ética e Responsabilidade Social Corporativa. Lei 13.303 de 2016. Decreto nº 8.945 de 2016. Instrução Normativa Conjunta nº 1 da CGU/MPOG de 2016. Resolução nº 18 DE 2016 - CGPAR. Orientação para o Gerenciamento de Riscos. Gerenciamento de Riscos Corporativos (Princípios e Componentes). Interpretação de Textos em Inglês.

**Código 03 - ANALISTA ADMINISTRATIVO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Princípios do Direito Administrativo. Órgãos e entidades da Administração Pública. Administração direta e indireta. Lei 13.303/2016 e Decreto 8945/2016. Lei 10.520/2002. Lei 8958/1994. Lei 10973/2004. Decreto 7983/2013. Instrução Normativa 05/2017.

**Código 04 - ANALISTA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Java 8. Spring Boot, Spring MVC. JPA, Hibernate, JDBC. Webservice REST/SOAP. Integração REST+JSON. SQL (Oracle, Postgres, Mysql). JSP, JQuery. HTML, HTML 5. Bootstrap. CSS. Web Sites responsivos. Ferramenta de Construção Maven. Controle de Versão SVN. GIT Repository. Conhecimentos em C#, Python e Conhecimentos em Android.

**Código 05 - ANALISTA DE NEGÓCIOS:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conceito de administração pública sob os aspectos orgânico, formal e material. Fontes do Direito Administrativo: doutrina e jurisprudência, lei formal, regulamentos administrativos, estatutos e regimentos. Princípios da administração pública. Administração pública direta e indireta. Órgãos e entidades. Centralização e descentralização da atividade administrativa do Estado. Empresas públicas e sociedades de economia mista. Subsidiárias. Participação do Estado no capital de empresas privadas. Autarquias e fundações públicas. Consórcios públicos. Lei 13.303, de 30/jun/2016, Lei 8.958/94, Lei 10.973/2004, Decreto

7.423/2010, Decreto 7.983/2013 e Decreto 9.283/2018. Terceiro Setor. Atos administrativos. Requisitos de validade. Atributos. Classificações. Convalidação. Extinção. Atos privados praticados pela administração pública. Fatos administrativos. O processo administrativo em âmbito federal. Poderes administrativos. Licitações públicas e contratos administrativos. Sistema de Registro de Preços. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores. Pregão presencial e eletrônico e demais modalidades de licitação. Instrução Normativa nº 05, de 26/05/2017 do MP. Contratos de repasse. Convênios. Termos de cooperação. Acordos, em sentido amplo, celebrados pela administração pública federal com órgãos ou entidades públicas ou privadas. Portaria Interministerial CGU/MF/MP n. 424/2016. Parcerias público-privadas. Controle da administração pública. Gestão e Fiscalização de contratos e convênios. Direito do Trabalho: Remuneração. Provisões. Encargos trabalhistas. Relações contratuais.

**Código 06 - ANALISTA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** A geopolítica e o pensamento clássico. Paradigmas da ordem geopolítica mundial: Ordem Eurocêntrica, Guerra Fria e Ordem Pós-moderna. Construtores da Geopolítica contemporânea e ordem mundial. Pensamento geopolítico brasileiro. A geopolítica brasileira e seus desafios no século XXI. Poder Nacional, Identidade Nacional e Grande Estratégia Nacional. Conceito Estratégico Nacional e Política e Estratégia Nacional de Defesa. Entorno Estratégico Brasileiro e a questão das fronteiras terrestres e marítimas. Os desafios da defesa e segurança internacional do Brasil. O Brasil e a Globalização: neoliberalismo e integração regional. A política externa brasileira: sua periodização e vetores. Geopolítica das “Fronteiras Naturais”, disputas platinas e amazônicas. Globalização neoliberal, terrorismo e crise da hegemonia americana. Políticas públicas: conceito, características, abrangência e funções. Modelos de gestão pública: e concepções da relação entre estado e sociedade (e os respectivos papéis na gestão social) que os referidos modelos pressupõem. Abordagens para análise e priorização de capacidades operacionais e industriais tecnológicas existentes, identificando vantagens competitivas e lacunas de capacidade e as limitações impostas por restrições: orçamentárias, tecnológicas, de recursos humanos, operacionais e de infraestrutura. Modelos de Planejamento Estratégico e de Gestão Pública: concepções da relação entre estado e sociedade (e os respectivos papéis na gestão social) que os referidos modelos pressupõem. Segurança Nacional, Defesa Nacional e Interesse Nacional. Segurança Internacional, Instituições Internacionais e Comunidades de Segurança. Uso da Força nas relações internacionais. Lei nº 12.706, de 8 de agosto de 2012. Programa de Desenvolvimento de Submarinos – PROSUB. Programa Nuclear Brasileiro – PNB.

**Código 07 - ANALISTA DE SISTEMAS: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** operação, programação e manutenção de Bancos de Dados (Oracle, SQL Server, Postgresql, MySQL, Access); Sistemas Operacionais Windows e Linux para microcomputadores.

**Código 08 - ANALISTA DE SISTEMAS: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Entendimento de Sistemas Operacionais (Linux e Windows). Configuração básica de Switch Cisco. Configuração de Servidor Web (Apache/PHP). Experiência em Telefonia por IP. Experiência em sistemas de Vídeo Monitoramento por IP. Conhecimento em Vídeo Conferência. Conhecimento em sistemas de Virtualização (VMWARE e PROXMOX). Configuração física e lógica de redes (TCP/IP. range de IP, subnets/máscara, gateways, roteamento, topologia de rede, entre outros). SAMBA 4. Configuração de ativos de Rede. Cabeamento estruturado; rede WIFI; serviço de redes (DNS e DHCP). Conhecimento em manutenção básica de hardware (estação de trabalho e servidores). WEB SERVERS e Conhecimento em ferramentas de backup (ARCSERVE E VEEAM).

**Código 09 - ANALISTA DE SISTEMAS:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conhecimentos em Segurança da Informação, Criptografia, Normas #ISO 27001, ISO 27002 e Família de normas ISO 27000, Gestão de riscos de segurança da informação, Política de Segurança da Informação, Medidas de segurança e controles de Segurança, Escritório de segurança da informação, Ferramentas de monitoramento de eventos de segurança da informação, Gestão de incidentes de segurança da informação e Testes de segurança.

**Código 10 – ARQUITETO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Projeto de arquitetura: métodos e normas técnicas para elaboração e representação de projeto de arquitetura. Fases de projeto: Programação de necessidades físicas das atividades. Estudo de viabilidade técnica e financeira. Estudo preliminar, Projeto básico e Projeto executivo. Conforto ambiental das edificações (térmico, acústico e luminoso). Programação, controle e fiscalização de obras. Orçamento e composição de custos, levantamento de quantitativos, planejamento e controle físico-financeiro. Técnicas construtivas, especificação técnica de serviços, materiais para construção e acabamentos. Legislação e normas técnicas pertinentes a área de atuação. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos – NBR9050/2015 e Lei federal 6.766/1979. Ergonomia aplicada a edificações, mobiliário e ambiente de trabalho. Desempenho dos materiais. Industrialização e racionalização das construções. Legislação da profissão de arquiteto: Código de ética do funcionário pública, Leis e Resoluções federais e do Conselho dos Arquitetos e Urbanistas – CAU que regulamentam a profissão de arquiteto e urbanista. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, PROGECAD (2D e 3D), ARCHICAD (modelagem parametrizada), Navisworks e Building information modeling – BIM. Conhecimento geral de projeto complementares para compatibilização com projeto de arquitetura e urbanismo: instalações elétricas; instalações hidráulicas; ventilação, exaustão e ar condicionado; telefonia; instrumentação; estruturas de concreto e estruturas metálica; topografia e noções de sistema cartográfico e de geoprocessamento; prevenção e combate a incêndio, instalações mecânicas e segurança no trabalho. Projeto de Urbanismo: métodos, técnicas e normas técnicas de desenho e projeto urbanístico. Dimensionamento e programação dos equipamentos públicos e comunitários. Sistema viário (hierarquização, dimensionamento e geometria). Acessibilidade a espaços e equipamentos urbanos. Sistema de infraestrutura de parcelamentos urbanos: energia, pavimentação e saneamento ambiental (drenagem, abastecimento, coleta e tratamento de esgoto, coleta e destinação de resíduos sólidos, coleta e tratamento de rejeitos industriais. Planejamento urbano Uso e ocupação do solo: Gestão urbana e instrumentos de gestão (planos diretores, análise de impactos ambientais urbanos, licenciamento ambiental, instrumentos econômicos e administrativos). Aspectos sociais e econômicos do planejamento urbano. Estatuto da Cidade – diretrizes gerais da política urbana – Lei 10.257/2001. Sustentabilidade: Conhecimentos gerais de planejamento urbano e meio ambiente. Legislação ambiental estadual (Rio de Janeiro e São Paulo) e federal. Licenciamento ambiental. Tratamento de resíduos da construção civil. Edifícios sustentáveis. Plano de gestão e de conservação de cidades. Agenda 21 e Agenda Habitat. Licitações e contratos para obras de engenharia: Lei 8666/1993 e Lei 13303/2016.

**Código 11 - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Noções de Administração: Organizações, Eficiência e Eficácia. Processo Administrativo: Planejamento (Fundamentos, Tomada de decisões e ferramentas). Organização (Fundamentos, Estruturas Organizacionais tradicionais e contemporânea, tendências e práticas organizacionais). Influência (Aspectos fundamentais da Comunicação, liderança, motivação, grupos, equipes e cultura organizacional). Controle (Princípios da Administração da Produção e do Controle). Princípios

fundamentais da Administração Pública: Administração Pública no Brasil; Administração Pública Gerencial; Reforma da Gestão Pública e Sistemas de Administração Federal. Noções de Arquivo: Conceitos fundamentais de arquivologia (Princípio proveniência; Teoria das três idades de arquivo). Gestão de documentos (Protocolo; Instrumentos de Gestão de documentos; Plano de Classificação; Tabelas de Temporalidade). Arquivos Permanentes (Arranjo e Descrição). Lei nº 8159 de 08 de janeiro de 1991. Preservação, conservação e restauração de documentos arquivísticos (Política, Planejamento e Técnicas). Redação Oficial: Documentos oficiais utilizados pelas instituições públicas brasileiras (Ata, Atestado, Circular, Certidão, Edital, Memorando, Ofício, entre outros.).

**Código 12 - CONTADOR: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** CF 1988; Lei nº 6.404, de 1976 (Lei das Sociedades Anônimas). Lei nº 10.303, de 2001. Lei Complementar nº 123, de 2006; Lei nº 8666, de 1993; Lei nº 4.320, de 1964; LC 101, de 2000; Lei nº 11.638, de 2007; Lei nº 11.941, de 2008; Lei 13.303, de 30.06.2016; Decreto-Lei 8945, de 27.12.2016. Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) 8ª. Edição; Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público, especificamente: NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público; NBC TSP 03 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes; NBC TSP 07 – Ativo Imobilizado; NBC TSP 08 – Ativo Intangível; NBC TSP 11 – Apresentação das Demonstrações Contábeis; NBC TSP 13 - Apresentação de Informação Orçamentária nas Demonstrações Contábeis; NBC T 16.11 – Sistema de Informação de Custos do Setor Público. Orçamento público, disposições constitucionais, Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei Orçamentária Anual, princípios orçamentários, processo orçamentário, estrutura do orçamento público, classificação funcional programática: Receita e despesa pública, disposições constitucionais, classificação, estágios. Programação e execução orçamentária e financeira, exercício financeiro, créditos adicionais, restos a pagar, despesas de exercícios anteriores, descentralização de créditos, suprimento de fundos. Regimes Contábeis; Programação e execução orçamentária, Contingenciamentos. Créditos adicionais. Restos a Pagar e Despesas de Exercícios Anteriores. Balanços orçamentário, financeiro e patrimonial e demonstração das variações patrimoniais. Relatórios e demais controles estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal. CONTABILIDADE SOCIETÁRIA: Procedimentos contábeis relativos ao encerramento e destinação do resultado do exercício. Interpretar e aplicar a legislação pertinente à elaboração e publicação das demonstrações contábeis. Postulados, princípios e convenções contábeis; ativo e sua mensuração; passivo e sua mensuração; receitas, despesas, perdas e ganhos; patrimônio líquido, goodwill e intangíveis; introdução à normalização contábil internacional; introdução à teoria positiva da contabilidade. Demonstração do fluxo de caixa (método direto e indireto); demonstração do valor adicionado; critérios de avaliação de ativos e passivos; valor de recuperação de ativos (teste de impairment); goodwill; ativos intangíveis; demonstrações contábeis de acordo com IFRS; tratamento contábil dos principais itens das demonstrações de acordo com IFRS e CPC Comitê de Pronunciamentos Contábeis, especificamente: CPC 00 – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro; CPC 04 – Ativo Intangível; CPC 07 – Subvenção e Assistência Governamentais; CPC 21 – Demonstração Intermediária; CPC 23 – Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro; CPC 24 – Evento Subsequente; CPC 25 – Provisões, Passivos contingentes e Ativos Contingentes; CPC 26 – Apresentação das Demonstrações Contábeis; CPC 27 – Ativo Imobilizado. CONTABILIDADE GERENCIAL: conceito e introdução à Contabilidade Gerencial. Instrumentos da avaliação de desempenho empresarial. Custos para avaliação, controle e tomada de decisão. Ponto de equilíbrio. Margem de contribuição. Técnicas de custeio. Orçamento empresarial e o Controle Orçamentário. Gestão do Capital de Giro, indicadores de liquidez, rentabilidade, giro e endividamento. CONTABILIDADE DE CUSTOS: Terminologia de custo, conceitos e

classificações, custos de fabricação (MAT/MOD/CIF); não fabricis; formação do CPV; custo dos produtos semiacabados; custo dos produtos acabados; custos fixos; custos variáveis; custos diretos; custos indiretos; custos e receitas diferenciais; custo de oportunidade; custo irrecuperável. Custeio por ordem, diferença do custeio por ordem e custeio por processo; formação do custo dos materiais, mão de obra e custo indireto de fabricação; taxa predeterminada dos custos indiretos; critério de alocação dos custos indiretos; apuração do custo unitário; contabilização dos materiais, mão de obra direta e custos indiretos de fabricação; sub e superaplicação do CIF; custo de capacidade. Custeio por processo: departamentos de produção; unidades equivalentes de produção pelo método da média ponderada e PEPS; custeio dos departamentos de serviço: alocação pelo método direto, passo a passo e método recíproco; alocação de custo pelo comportamento; comportamento do custo: custo variável; custo variável escalonado; intervalo relevante; custo fixo; custos mistos. Relação custo/volume/lucro, custeio variável, margem de contribuição; ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro; margem de segurança; alavancagem operacional. Custeio baseado em atividades: taxas de atividade; custo de capacidade no custeio baseado em atividades; apropriação dos custos indiretos às atividades e aos objetos de custo; comparação dos métodos tradicionais e por atividades.

**Código 13 – CONTADOR: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** CF 1988; Lei nº 6.404, de 1976 (Lei das Sociedades Anônimas). Lei nº 10.303, de 2001. Lei Complementar nº 123, de 2006; Lei nº 8666, de 1993; Lei nº 4.320, de 1964; LC 101, de 2000; Lei nº 11.638, de 2007; Lei nº 11.941, de 2008; Lei 13.303, de 30.06.2016; Decreto-Lei 8945, de 27.12.2016; Lei 9430/1996; Lei 10.833/2003; IN RFB nº 1234/2012 e alterações posteriores; RICMS/SP; RIPI; RIR. IN 971/09-INSS; IN RFB nº 1.911/2019; Decreto 58420/2018-SP. DIREITO TRIBUTÁRIO: 1. Tributo: conceito e classificação. 2. Limitações constitucionais do poder de tributar. 3. Impostos de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. 4. Legislação Tributária: disposições gerais, vigência, aplicação, interpretação e integração. 5. Obrigação tributária principal e acessória. 6. Fato gerador da obrigação tributária. 7. Sujeição ativa e passiva. 8. Capacidade tributária. 9. Domicílio tributário. 10. Crédito tributário: conceito e constituição. 11. Lançamento: conceito e modalidades de lançamento. 12. Hipóteses de alteração do lançamento. 13. Suspensão da exigibilidade do crédito tributário. 14. Extinção do crédito tributário e suas modalidades. 15. Exclusão do crédito tributário e suas modalidades. 16. Administração tributária: fiscalização; dívida ativa; certidão negativa. CONTABILIDADE TRIBUTÁRIA: Tributos, conceitos, espécies e elementos fundamentais; tributos nas demonstrações financeiras; lucro real, lucro presumido e lucro arbitrado; efeitos contábeis e fiscais sobre os estoques; Tributação das microempresas e empresas de pequeno porte; planejamento tributário; Retenção de tributos por empresas públicas; tributos sobre faturamento (ISS, PIS, COFINS, ICMS, IPI); compensação de tributos. ORÇAMENTO E CONTABILIDADE PÚBLICA: Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) 8ª. Edição; Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público, especificamente: NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público; NBC TSP 03 – Provisões, Passivos Contingentes e Ativos Contingentes; NBC TSP 07 – Ativo Imobilizado; NBC TSP 11 – Apresentação das Demonstrações Contábeis. Orçamento público, disposições constitucionais, Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei Orçamentária Anual, princípios orçamentários, processo orçamentário, estrutura do orçamento público, classificação funcional programática: Receita e despesa pública, disposições constitucionais, classificação, estágios. Programação e execução orçamentária e financeira, exercício financeiro, créditos adicionais, restos a pagar, despesas de exercícios anteriores, descentralização de créditos, suprimento de fundos. Regimes Contábeis; Programação e execução orçamentária, Contingenciamentos. Créditos adicionais. Restos a Pagar e Despesas de Exercícios Anteriores. Balanços orçamentário, financeiro e patrimonial e

demonstração das variações patrimoniais. Relatórios e demais controles estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal. CONTABILIDADE SOCIETÁRIA: Procedimentos contábeis relativos ao encerramento e destinação do resultado do exercício. Interpretar e aplicar a legislação pertinente à elaboração e publicação das demonstrações contábeis. Postulados, princípios e convenções contábeis; ativo e sua mensuração; passivo e sua mensuração; receitas, despesas, perdas e ganhos; patrimônio líquido, goodwill e intangíveis; introdução à normalização contábil internacional. Demonstração do fluxo de caixa (método direto e indireto); demonstração do valor adicionado; critérios de avaliação de ativos e passivos; valor de recuperação de ativos (teste de impairment); ativos intangíveis; demonstrações contábeis de acordo com IFRS; tratamento contábil dos principais itens das demonstrações de acordo com IFRS e CPC Comitê de Pronunciamentos Contábeis, especificamente: CPC 00 – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro; CPC 07 – Subvenção e Assistência Governamentais; CPC 21 – Demonstração Intermediária; CPC 25 – Provisões, Passivos contingentes e Ativos Contingentes; CPC 26 – Apresentação das Demonstrações Contábeis; CPC 27 – Ativo Imobilizado. CONTABILIDADE DE CUSTOS: Terminologia de custo, conceitos e classificações, custos de fabricação (MAT/MOD/CIF); não fabris; formação do CPV; custo dos produtos semiacabados; custo dos produtos acabados; custos fixos; custos variáveis; custos diretos; custos indiretos; custos e receitas diferenciais. Custeio por ordem, diferença do custeio por ordem e custeio por processo; formação do custo dos materiais, mão de obra e custo indireto de fabricação; Custeio por processo: departamentos de produção; custeio dos departamentos de serviço: alocação pelo método direto, passo a passo e método recíproco. Relação custo/volume/lucro, custeio variável, margem de contribuição; Custeio baseado em atividades: taxas de atividade; custo de capacidade no custeio baseado em atividades; apropriação dos custos indiretos às atividades e aos objetos de custo; comparação dos métodos tradicionais e por atividades.

**Código 14 - ENGENHEIRO CIVIL: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Topografia; Mecânica dos Solos; Obras de terra; Obras de contenção; Materiais de Construção; Controle tecnológico; Técnicas e sistemas construtivos; Planejamento, orçamento, acompanhamento e controle de obras e serviços; Contratação e fiscalização de obras e serviços; Segurança, Inspeção e Manutenção de Edificações; Desempenho das construções; Projetos e especificações de arquitetura, de estrutura, de fundações e de instalações; Sustentabilidade na construção civil; Instalações Prediais; Saneamento Básico; Resistência dos Materiais; Mecânica das Estruturas; Análise de Estruturas; Fundações; Estruturas de Concreto Armado; Estruturas Metálicas; Hidrologia; Hidráulica; Transportes; Rodovias, arruamento e pavimentação; Obras de arte; Legislação e normas brasileiras. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, PROGECAD (2D) /AUTOCAD e Navisworks. Domínio na utilização de software de análise estrutural por elementos finitos SAP 2000.

**Código 15 - ENGENHEIRO CIVIL: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Conhecimentos de Resistência de materiais e análise estrutural, probabilidade e estatística e Materiais de Construção. Grandezas físicas, sistemas de unidade, padrões, calibração, métodos e procedimentos de medição, exatidão, erros de medição, incerteza, equipamentos e instrumentos de medição. Inspeção por amostragem, inspeção por atributos e por variáveis, planos de amostragem, regimes de inspeção, nível de Qualidade Aceitável - NQA, Curva Característica de Operação - CCO, Qualidade Média Resultante – QMR e Limite de Qualidade Média Resultante - LQMR. Experiência em Tecnologia, Planejamento e Controle da Qualidade em Construção Civil. Noções de Geologia (areia, rochas sedimentares, rochas magmáticas) e conhecimento



de obras de terraplenagem. Conhecimento em cálculos matemáticos de desvio padrão, tensão e massa específica. Interpretação de desenhos de edificações industriais, documentos de projeto, memoriais descritivos, cadernos de encargos, especificações técnicas, diagramas, memórias de cálculo entre outros. Característica construtiva, fabricação, inspeção de Estruturas Metálicas, inspeção de Estruturas de Madeira e inspeção de Estruturas de Concreto Armado envolvendo formas e armação; Alvenaria Estrutural, Estruturas pré-fabricadas e pré-moldadas de concreto armado. Instalações prediais: instalações elétricas em baixa tensão; instalações hidráulicas; instalações de esgoto; e instalações especiais (proteção e vigilância, gás, ar comprimido, vácuo e água quente). Elementos de vedação de estruturas prediais, acabamentos e acessórios: Alvenarias e revestimentos, Esquadrias, Forros, Pisos, Coberturas e Impermeabilização. Pavimentação: projeto, tipos, aplicação e componentes, critérios de medição, ensaios de compactação do solo, ensaios de agregados e drenagem urbana. Saneamento básico, redes de água e esgoto. Noções de legislação ambiental. Conhecimento específico de ensaios dos materiais da construção civil, conforme as Normas Técnicas Brasileiras e respectivos procedimentos de controle tecnológico de aço e de concreto. Conhecimento dos equipamentos de laboratório e de campo; Medidas de carga e deformação; Ensaios destrutivos e não destrutivos de materiais. Norma ABNT, NBR e ISO 9001:2015 – Sistemas de gestão da qualidade – requisitos. Norma CNEN NN 1.16:2000 – Garantia da qualidade para a segurança de usinas nucleoeletrônicas e outras instalações.

**Código 16 - ENGENHEIRO CIVIL: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Topografia; Mecânica dos Solos; Obras de terra; Obras de contenção; Materiais de Construção; Controle tecnológico; Técnicas e sistemas construtivos; Planejamento, orçamento, acompanhamento e controle de obras e serviços; Contratação e fiscalização de obras e serviços; Segurança, Inspeção e Manutenção de Edificações; Desempenho das construções; Projetos e especificações de arquitetura, de estrutura, de fundações e de instalações; Sustentabilidade na construção civil; Instalações Prediais; Saneamento Básico; Resistência dos Materiais; Mecânica das Estruturas; Análise de Estruturas; Fundações; Estruturas de Concreto Armado; Estruturas Metálicas; Hidrologia; Hidráulica; Transportes; Rodovias, arruamento e pavimentação; Obras de arte; Legislação e normas brasileiras; Segurança e medicina do trabalho; Qualidade na construção civil; Conforto ambiental e no ambiente construído; Legislação, gestão, monitoramento, licenciamento e fiscalização ambiental. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks. TQS, STRAP e SAP2000.

**Código 17 - ENGENHEIRO DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Sistemas de Automação: Controlador lógico programável: princípios de funcionamento, vantagens e desvantagens; GRAFCET: simbologias e funcionamento; Sensores e transdutores: definição de parâmetros de desempenho, princípio de funcionamento dos sensores e suas aplicações; Sistemas Hidráulicos: definições, simbologias, configurações e funcionamento; Sistemas de atuadores elétricos: tipos de chaves e funcionamento; eletrônica dos atuadores; Motores elétricos: definições, tipos e aplicações, princípio de funcionamento, controle de acionamentos; Modelagem matemática de sistemas: funções de transferência, modelagem dos atuadores e válvulas de controle; Condicionamento dos sinais de controle: conceitos básicos, tipos de circuitos empregados, sistemas de conversão e aquisição de sinais; Transdutores: medição de pressão, medição de temperatura, medição de vazão, medição de nível; Transmissores pneumáticos: válvulas de regulação, tipos de válvulas, princípio de funcionamento; Sistemas de Eventos discretos: linguagens e autômatos, redes de Petri. Teoria de Controle: Representação de sistemas em diagrama de blocos; Modelagem matemática de sistemas de controle; Análise da resposta transitória e de regime permanente; Análise e projeto de sistemas pelo

método do lugar das raízes; Análise e projeto de sistemas pelo método de resposta em frequência; Controladores PID; Análise e projeto de sistemas por espaço de estados; Sistemas reguladores quadráticos ótimos; Princípios do controle Digital: transformada z; Conversores de analógico para digital e de digital para analógico; Projeto de filtros e controladores digitais; Aplicação do teorema da amostragem; Aplicação do controle digital utilizando espaço de estados; Efeitos da quantização: erros e efeitos. Matemática para Controle: Operação com matrizes: regras de operação com matrizes; Autovalores, auto-vetores e transformações de similaridade; Formas quadráticas. Eletrônica Aplicada a Automação: Dispositivos passivos; Circuitos equivalentes de Thèvenin e Norton; Semicondutores, junção P-N e diodos; Diodos e circuitos com diodos; Diodo Zener e outros diodos especiais; Transistores bipolares; Polarização de transistores; Transistores de efeito de campo; Tiristores; Reguladores de tensão; Fontes chaveadas; Amplificadores operacionais (Amp-op); Amp-op em malha fechada e realimentação negativa; Filtros ativos; Circuitos não lineares; Integrador, diferenciador e geradores de onda; Sistemas de numeração; Álgebra de Boole e simplificação algébrica.

**Código 18 - ENGENHEIRO DE ENERGIA: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Fundamentos de Mecânica dos Fluidos: equações básicas na forma integral para um volume de controle; equações de conservação de massa e energia; equação de momento; perfis de velocidade em escoamentos laminar e turbulento incompressíveis em tubos. Fundamentos de Termodinâmica: conceitos básicos e propriedades de substâncias puras; equação de estado para gases perfeitos; energia; primeira lei da termodinâmica para sistemas fechados e abertos; entropia; segunda lei da termodinâmica para sistemas fechados e abertos; processo politrópico reversível para um gás perfeito. Fundamentos de Transferência de Calor: modos básicos de transferência de calor; condução em regime permanente; convecção forçada interna e externa; troca de calor por radiação em cavidades. Sistemas Térmicos: ciclos motores a vapor; ciclos motores padrão ar; ciclos combinados; cálculo de rendimento de ciclos motores; trocadores de calor, válvulas, bombas e motores; modelagem e simulação de processos. Mecânica Básica: Lei Bernoulli, transmissão mecânica: correias e engrenagens; motores de combustão (ciclo Otto e Diesel); desenho técnico mecânico; processos de fabricação (laminação, trefilação, extrusão, fundição, etc.); diagrama  $F \times C$ ; tratamento térmico, ciclo Rankine, isolamento térmico. Licenciamento de Instalações Nucleares: Aplicações de normas CNEN; CNEN-NN-3.01 (Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2005); CNEN-NE-1.04 (Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002); CNEN-NN-1.16 (Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000); CNEN-NE-1.21 (Manutenção de Usinas Nucleoelétricas, 1991); CNEN-NE-1.26 (Segurança na Operação de Usinas Nucleoelétricas, 1997); Aplicação de normas americanas e européias ASME e KTA. Física Nuclear: Equação de Schrödinger; Núcleo; Constituição e estabilidade; Desintegrações nucleares; Radioatividade, Barreira Coulombiana; Séries naturais, Leis das transformações radioativas, vida média de um isótopo; Transformações radioativas sucessivas; Reações nucleares, Energia limiar; Interação da radiação com a matéria; Desintegração; Transição; Fissão; Aceleradores de partículas. Física de reatores nucleares: Espalhamento de nêutrons por núcleos alvos estacionários. Efeitos do movimento nuclear na seção de choque. Alargamento Doppler. Efeito do alargamento Doppler no controle de um reator nuclear. Equação da difusão de nêutrons monoenergética. Lei de Fick. Soluções elementares da equação da difusão de nêutrons. Problemas gerais de difusão de nêutrons. Reator plano dependente do tempo: Condições de criticalidade. Equações da cinética pontual. Processo de cálculo das constantes de multigrupo; Aplicação da teoria da difusão multigrupo; Cálculo do fator de multiplicação através da equação de difusão a dois grupos de energia; Aspectos gerais da moderação de nêutrons; Aspectos gerais da termalização de nêutrons; Determinação do espectro de nêutrons aproximado (rápido e térmico); Colapso das constantes de multigrupo; Definição de letargia; Moderação e termalização de nêutrons em meios

heterogêneos. Neutrônica: Cálculo de espectro rápido; Moderação em um meio infinito com absorção; Absorção ressonante; Integral de ressonância; Moderação em um meio infinito; Equações P1; Efeitos da heterogeneidade no espectro rápido; Equações da moderação para a célula com duas regiões; Probabilidade de colisão; Correção de Dancoff; Integrais de ressonância para um meio heterogêneo. Termohidráulica de Reatores Nucleares: Equações de transporte de massa, de movimento e de energia. Formulação integral e diferencial. Camada limite. escoamento turbulento. Perda de carga no escoamento monofásico. Fundamentos do escoamento bifásico e perda de carga no escoamento bifásico. Escoamento compressível unidimensional. Escoamento crítico. Transferência de calor por condução. Convecção forçada e natural. Ebulição e fluxo crítico. Análise térmica detalhada de PWR's. Distribuição de potência no núcleo. Distribuição de escoamento no núcleo. Análise termohidráulica por subcanal. Projeto térmico do núcleo e uso de códigos computacionais. Engenharia de Reatores: Características termohidráulicas dos vários tipos de reatores nucleares. Propriedades dos materiais usados em reatores nucleares. Geração de calor em reatores. Condução de calor nos elementos combustíveis. Escoamento monofásico. Escoamento bifásico. Transferência de calor para o refrigerante. Transferência de calor com mudança de fase. Projeto térmico do reator: limitações no projeto termohidráulico, distribuição de temperatura no combustível, revestimento e refrigerante; Mudanças na densidade do refrigerante com a temperatura; Termohidráulica simples do núcleo; Fator de pico de potência, fator de canal quente e DNBR. Física de Reatores: Características dos diferentes reatores nucleares. Métodos de medida da reatividade. Coeficientes de reatividade. Testes de partidas de um reator nuclear. Mecanismos de controle de um reator nuclear. Variações das concentrações de Xenônio e Samário devidas à variação temporal da potência Nuclear. Instrumentação interna ao núcleo do reator. Determinação das respostas nos detectores externos ao núcleo do reator. Curva 1/M para cálculo da condição de criticalidade. Intertravamento dos bancos de barra de controle. Processos de extração e produção do Urânio. Processos de enriquecimento. Reatores avançados de 3ª e 4ª gerações. Sistemas guiados por aceleradores de partículas. Descrição do processo de obtenção da distribuição de potência nuclear. Aplicada de cálculos da difusão através de códigos com diferentes métodos de solução. Aplicações para determinação de limites operacionais. Programação dos diferentes módulos de cálculo da distribuição de potência nuclear. Avaliação de Riscos de Instalações Industriais Nucleares: Conceito de risco. Risco e perigo. Risco real e percebido. Acidentes maiores. Incêndios, explosões e liberações tóxicas. Tipos de avaliações de risco. Eventos iniciadores de acidentes. Estimação da frequência de ocorrência de eventos iniciadores de acidentes. Confiabilidade. Árvores de falhas. Árvores de eventos. Determinação das consequências de acidentes. Termo fonte. Liberação de materiais perigosos. Dispersão atmosférica de nuvens tóxicas. Distribuição populacional. Modelos de vulnerabilidade. Análise e avaliação probabilística de segurança de instalações nucleares. Tomada de decisão com informação do risco.

**Código 19 - ENGENHEIRO DE MATERIAIS:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Ciência dos Materiais: Estrutura dos materiais; Cristalografia e difração de raios-x; Microestrutura; Cinética e transformação de fase; Propriedades térmicas; e Propriedades elétricas, magnéticas e ópticas dos materiais. Ensaio Dos Materiais: Normas e procedimentos de ensaios; Normas técnicas brasileiras; Equipamentos de laboratório e de campo; Medidas de carga e deformação; e Ensaio destrutivos e não destrutivos de materiais. Resistência Dos Materiais: Tração, compressão e cisalhamento; Estado plano de tensão e deformação; Estados triaxiais, tensões principais, tensões octoédricas; Círculo de Mohr, torção e flexão; Deslocamento em vigas sujeitas à flexão; Critérios de falha; e Energia de deformação. Mecânica Dos Materiais: Tensões residuais; Mecanismo de deformação e fratura; Fluência; e Fadiga. Materiais Metálicos: Metalurgia mecânica; Conformação mecânica dos materiais; Fundição; Metalurgia física; Tratamentos térmicos e termoquímicos; Processos e metalurgia da soldagem; Corrosão e degradação; e

Metalurgia do pó. Materiais Cerâmicos: Microestrutura e propriedades; Formulação; e Processamento e aplicações. Materiais Poliméricos: Microestrutura e propriedades; Síntese de polímeros; e Processamento e aplicações. Materiais Magnéticos e Ferritas: Microestrutura e propriedades; Formulação; e Processamento e aplicações.

**Código 20 - ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Confiabilidade de Processos e Produtos. Desenvolvimento Sustentável. Engenharia de Métodos. Ergonomia. Gerenciamento de Projetos. Gestão Ambiental. Gestão de Custos. Gestão de Sistemas da Qualidade. Norma ABNT NBR ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão de Qualidade – Requisitos. Norma CNEN-NN-1.16:2000 Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras Instalações. Planejamento e Controle da Produção. Planejamento Estratégico. Probabilidade e Estatística. Processos Decisórios. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: Layout/arranjo físico e Projeto e Análise de Sistemas Logísticos.

**Código 21 - ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Gestão de Desempenho Organizacional. Administração Financeira. Gestão de Custos. Gestão de estoques. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos. Modelagem e Simulação. Gerenciamento de Projetos. Probabilidade e Estatística. Planejamento e Controle da Produção. Gestão Ambiental; Engenharia de Métodos. Contabilidade Gerencial. Transporte e distribuição física. Responsabilidade Social. Previsão de Demanda. Planejamento das Instalações. Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Planejamento Estratégico. Planejamento e Controle da Qualidade. Gestão Econômica; Ergonomia. Projeto e Organização do trabalho. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: Layout/arranjo físico. Planejamento de Capacidade Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos. Confiabilidade de Processos e Produtos. Programação Matemática. Engenharia do Produto. Gestão da Manutenção. Gestão da Tecnologia e Inovação. Processos Decisórios. Gestão de Sistemas da Qualidade. Desenvolvimento Sustentável. Gestão de Riscos em Análise de Investimentos. Ferramentas computacionais de apoio ao projeto e manufatura (CAD / CAE /CAM).

**Código 22 - ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Desenvolvimento de Métricas e Sistemas de Medição de Desempenho. Construtabilidade. Metrologia Industrial. Métodos de Fabricação e Montagem. Tubulações industriais e equipamentos de processo. Projetos de Montagem Industrial. Comissionamento e Partida de plantas Industriais. Gestão de Desempenho Organizacional. Administração Financeira. Gestão de Custos. Gestão de estoques. Gestão da Cadeia de Suprimentos. Projeto e Análise de Sistemas Logísticos. Gerenciamento de Projetos. Probabilidade e Estatística. Planejamento e Controle da Produção; Engenharia de Métodos. Contabilidade Gerencial. Transporte e distribuição física. Previsão de Demanda. Planejamento das Instalações. Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Planejamento Estratégico. Planejamento e Controle da Qualidade. Gestão Econômica; Projeto e Organização do trabalho. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: Layout/arranjo físico. Planejamento de Capacidade Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos. Confiabilidade de Processos e Produtos. Programação Matemática. Gestão da Manutenção. Gestão da Tecnologia e Inovação. Processos Decisórios. Gestão de Sistemas da Qualidade. Ferramentas computacionais de apoio ao projeto e manufatura (CAD / CAE /CAM).

**Código 23 - ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Gestão de Desempenho Organizacional. Gerenciamento de Projetos. Planejamento, Programação e Controle da Produção. Engenharia de Métodos. Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Administração de

Materiais. Planejamento Estratégico. Indicadores de Desempenho. Projeto e Organização do trabalho. Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: Layout/arranjo físico. Processos de Fabricação Mecânica. Engenharia do Produto: gestão de desenvolvimento do produto; processo de desenvolvimento de produtos e planejamento e projeto do produto. Contabilidade e Custos Industriais. Gestão da Manutenção. Gestão da Tecnologia e Inovação. Gestão de Processos. Gestão de Sistemas da Qualidade. Gestão de Riscos. Gestão do Conhecimento. Responsabilidade Social. Sustentabilidade.

**Código 24 - ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conceitos básicos: Terminologia geral de sistemas de comunicações. Tipo de informação em sistemas de comunicações. Elementos de um sistema de comunicações. Classificação dos sistemas. Espectro eletromagnético. Banda passante e canal. Taxa de transmissão. Identificação dos componentes de sistemas de comunicação, suas funcionalidades e parâmetros. Transmissão e recepção: Modulação analógica e digital. Multiplexação e múltiplo acesso. Comutação. Sinalização e interconexão. Desempenho de sistemas analógicos e digitais. Propagação e antenas: Fundamentos de linhas de transmissão e de antenas. Onda estacionária e coeficiente de reflexão. Casamento de impedâncias. Tipos básicos de antenas. Propagação nas diferentes faixas de frequência. Propagação no espaço livre. Fenômenos de reflexão, refração e difração. Interferência. Tipos, técnicas de identificação, rastreamento e definição de parâmetros de interferência e ruído. Potência de transmissão. Processos funcionais de inspeção de campo e monitoramento do espectro eletromagnético. Equipamentos e métodos de medições de parâmetros técnicos e análise espectral. Medidas em comunicações. Plataformas: Componentes de sistemas de comunicações. Telefonia fixa. Comunicações móveis. Comunicações via satélite. Comunicações ópticas. Sistemas de comunicações VHF, UHF e por micro-ondas. Arquitetura de redes. Técnicas de manutenção de sistemas de comunicações. Novas tendências em sistemas de comunicação. Processamento de sinal: Codificação. Compressão. Identificação de sinais. Eletrônica analógica e digital: Circuitos elétricos. Circuitos eletrônicos. Acionadores. Amplificadores operacionais. Transdutores. Circuitos lógicos. Controladores lógicos programáveis. Sistemas digitais de supervisão e controle. Instalações elétricas prediais: Residenciais e comerciais. Proteção de sistemas elétricos. Sistema de transmissão e de distribuição de energia elétrica. Medidas elétricas. Dispositivos eletrônicos. Processamento digital de sinais de áudio e vídeo. Legislações profissionais pertinentes (sistema CONFEA-CREA). Redes de Comunicação de dados (topologia e arquitetura), sistemas de transmissão (PDH – Hierarquia Digital Plesiócrona, SDH – Hierarquia Digital Síncrona, GPON – Redes Ópticas Passivas Gigabit, Metro Ethernet); Fibra Óptica (cálculo de perdas, tipos de fibras). Noções de gestão de projetos. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks.

**Código 25 - ENGENHEIRO ELETRICISTA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Instalações Elétricas: critérios de segregação de leitos/bandejas e eletrodutos por tipo de sinal, tipos de cabos sua formação, materiais de isolamento e capa, tipos de blindagem, tipos de suportaçao de leitos, bandejas e eletrodutos. Instalações Elétricas industriais e especiais: critérios de segregação, de independência e de modo de falha comum aplicados em instalações nucleares, instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção). Instalações Elétricas de Baixa Tensão, Média Tensão e Alta Tensão: dimensionamento de condutores e barramentos elétricos; dimensionamento de condutos para condutores elétricos. Cálculo de curto-circuito nas Instalações Elétricas. Seleção e especificação de transformadores de potencial (TP), de corrente (TC). Geração de emergência. Segurança

e proteção nas instalações elétricas. Aterramento e proteção contra descargas atmosféricas – projeto, memorial de cálculo e especificações. Sistema de comando e proteção de circuitos elétricos. Subestações Industriais e de edificações: dimensionamento e projeto das instalações; especificações de equipamentos. Correção do fator de potência – projeto, memorial de cálculo e especificações. Luminotécnica – projeto de sistemas de iluminação interna e externa, memorial de cálculo e especificações. Elaboração de Diagramas Unifilares, Trifilares e Funcionais. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks.

**Código 26 - ENGENHEIRO ELETRICISTA / ELETRÔNICO / AUTOMAÇÃO E CONTROLE:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Probabilidade e estatística. Metrologia – grandezas físicas, sistemas de unidade, padrões, calibração, métodos e procedimentos de medição, exatidão, erros de medição, incerteza, equipamentos e instrumentos de medição. Inspeção por amostragem - inspeção por atributos e por variáveis, planos de amostragem, regimes de inspeção, Nível de Qualidade Aceitável - NQA, Curva Característica de Operação - CCO, Qualidade Média Resultante - QMR, Limite de Qualidade Média Resultante – LQMR. Interpretação de diagramas, desenhos, especificações e demais documentos de projeto elétrico. Características construtivas, fabricação, inspeção e ensaios materiais e componentes elétricos de baixa tensão (cabos, bandejas, eletrodutos, contadores, disjuntores, relés, transformadores de medição, instrumentos de painel, chaves, interruptores, baterias, etc.). Características construtivas, fabricação, inspeção e ensaios de painéis elétricos, centros de distribuição, centros de controle de motor, retificadores e cubículos de baixa e média tensão. Características, fabricação, inspeção e ensaios de materiais e equipamentos alta tensão (cabos, isoladores, disjuntores, chaves seccionadoras, capacitores, etc.). Características construtivas, fabricação, inspeção e ensaios de transformadores de baixa, média e alta tensão. Aterramento. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas – características construtivas, materiais, equipamentos, inspeção e ensaios. Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos. Atmosferas explosivas – classificação de áreas, proteção de equipamentos, instalações, inspeção, ensaios. Geradores e motores síncronos, assíncronos e de corrente contínua – especificações, formas construtivas, fabricação, inspeção e ensaios. Norma ABNT NBR ISO 9001:2015 – Sistemas de gestão da qualidade – requisitos; e Norma CNEN NN 1.16:2000 – Garantia da qualidade para a segurança de usinas nucleoeletrônicas e outras instalações.

**Código 27 - ENGENHEIRO ELETRICISTA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Automação de Projetos Industriais. Controles Elétricos. Máquinas elétricas. Sistemas elétricos industriais. Instalações Elétricas: critérios de segregação de leitos/bandejas e eletrodutos por tipo de sinal, tipos de cabos sua formação, materiais de isolamento e capa, tipos de blindagem, tipos de suportaçõ de leitos, bandejas e eletrodutos. Instalações Elétricas industriais. Instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção). Instalações Elétricas de Baixa Tensão, Média Tensão e Alta Tensão: dimensionamento de condutores e barramentos elétricos; dimensionamento de condutos para condutores elétricos. Cálculo de curto-circuito nas Instalações Elétricas. Seleção e especificação de transformadores de potencial (TP), de corrente (TC). Geração de emergência. Segurança e proteção nas instalações elétricas. Aterramento e proteção contra descargas atmosféricas – projeto, memorial de cálculo e especificações. Sistema de comando e proteção de circuitos elétricos. Subestações Industriais e de edificações: dimensionamento e projeto das instalações; especificações de equipamentos. Correção do fator de potência – projeto, memorial de cálculo e especificações. Luminotécnica – projeto de sistemas de iluminação interna e externa, memorial de cálculo e especificações. Elaboração de

Diagramas Unifilares, Trifilares e Funcionais.

**Código 28 - ENGENHEIRO ELETRICISTA: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Cálculo diferencial, integral (univariável e multivariável) e vetorial. Equações diferenciais ordinárias. Álgebra Linear: Sistemas de equações lineares, matrizes e determinante, transformações lineares. Modelos Determinísticos e Modelos Probabilísticos; Probabilidades: Probabilidade Condicional, Teorema da Probabilidade Total e Teorema de Bayes, Eventos independentes, Esperança e variância; Distribuição Normal; Distribuições de Frequências. Tabelas de Frequências para Variáveis Qualitativas, Gráficos de barras e Gráficos de setores para Variáveis Qualitativas. Amostra aleatória, Média Amostra, Variância e o Desvio Padrão; Intervalo de Confiança; Teste de Hipótese. 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. 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. 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. Circuitos magnéticos com excitação em C.C e C.A. Circuitos elétricos acoplados magneticamente. Características Indução x Campo de materiais magnéticos, susceptibilidade e permeabilidade magnética. Transformadores monofásicos e trifásicos: princípio de funcionamento, modelos equivalentes, ensaios de rotina e obtenção dos parâmetros representativos. Autotransformador: princípio de funcionamento, modelo equivalente, ensaios de rotina e obtenção dos parâmetros representativos. Transformador de três enrolamentos: princípio de funcionamento e modelos equivalentes. Princípio da conversão eletromecânica de energia. Máquinas de corrente contínua em regime permanente: princípio de funcionamento e modelos equivalentes das diversas configurações. Máquinas síncronas: princípio de funcionamento, modelos equivalentes e comportamento em regime permanente e transitório. Máquinas de Indução: princípio de funcionamento, modelos equivalentes e comportamento em regime permanente e transitório. Controle de velocidade de máquinas de indução. 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; Instalações para força motriz; Dimensionamento de condutores elétricos; Geração de emergência. Modelagem de sistemas dinâmicos e função de transferência; Transformada de Laplace; 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; Controladores PI, PD e PID: análise e síntese de controladores e compensadores. Controle Digital; Controle Robusto. Eletrônica Digital: álgebra booleana; portas lógicas. Diagramas lógicos, tabelas verdade e mapas de karnaugh. Linguagens de Programação Leadder, STL e FDB. Circuitos Combinacionais e sequenciais. Registradores e contadores. Conversores A/D e D/A. Sistema Internacional de Unidades (SI); 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. Regras de instalações de baixa tensão NBR-5410; Noções de segurança do trabalho relacionadas à NR-10; Instalações elétricas em navios (série IEC 60092). Requisitos gerais e funcionais e bases de projeto (IAEA SSG-34); Critérios para independência de equipamentos e circuitos

classe 1E (IEEE 384); Critérios para sistemas de potência classe 1E para plantas nucleares (IEEE 308); Projeto, construção e qualificação de penetrações elétricas (IEEE 317) em estruturas de contenção de plantas nucleares; Práticas recomendadas para qualificação sísmica de equipamentos 1E para uso em plantas nucleares (IEEE 344). Qualificação de equipamentos elétricos importantes para segurança em plantas nucleares (IEEE 323 / IEC 60780); Qualificação de motores 1E de regime contínuo para uso em plantas nucleares (IEEE 334); Qualificação de cabos elétricos 1E para plantas nucleares (IEEE 383); Qualificação de inversores 1E utilizados em plantas nucleares (IEEE 650). Cultura de segurança, defesa em profundidade e princípios fundamentais de segurança em plantas nucleares (IAEA SSG-2, ANSI/ANS-51.1 e ANSI/ANS 58.14); Licenciamento de Instalações Nucleares (CNEN-NE-1.04); Segurança na Operação de usinas nucleoelétricas (CNEN-NE-1.26). Princípios e sistemas de gestão da qualidade (série ISO 9000).

**Código 29 - ENGENHEIRO ELETRICISTA: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Carga Elétrica; Corrente Elétrica; Noções de Magnetismo e Campo Magnético; Lei de Ohm; Potência e Energia Elétrica; Leis de Kirchhoff para Tensão e Corrente; Corrente Contínua e Corrente Alternada; Circuitos Resistivos: Fonte de tensão e fonte de corrente, Associação de resistores, Divisores de tensão e corrente; Técnicas de Análise de Circuitos: Método das tensões nodais, Método das correntes de laço, Transformação de fontes, Teoremas de Thévenin e Norton, Teorema da máxima transferência de potência, Teorema da superposição; Indutância e capacitância: Indutor, Capacitor, Associação de indutâncias, Associação de capacitâncias, Indutância mútua; Análise de Circuitos Elétricos no Domínio do Tempo: Resposta de circuitos de primeira ordem, Resposta de circuitos de segunda ordem, Circuitos subamortecidos, Circuitos superamortecidos, Circuitos criticamente amortecidos; Análise de Circuitos em Regime Permanente Senoidal: Fonte senoidal, Valores médio e eficaz, Conceitos de impedância e admitância, Leis de Kirchhoff no domínio da frequência, Associação de impedâncias e admitâncias, Diagramas fasoriais; Potência em Regime Permanente Senoidal: Potência instantânea, Potências média, reativa e aparente, Potência complexa, Fator de potência, Correção do fator de potência, Máxima Transferência de potência; Circuitos Trifásicos: Ligação em triângulo e estrela, Transformação estrela-triângulo e vice-versa, Métodos de solução, Cálculo de potência trifásica, Medição de potência trifásica; Quadripolos: Introdução, Matrizes de parâmetros, Interconexão de quadripolos; Transformadores: Monofásicos e trifásicos, Bancos de transformadores, Ensaio a vazio, Ensaio em curto circuito; Sistemas em p.u.; Conhecimentos Básicos de Técnicas de Manutenção em Linhas de Transmissão (energizadas e desenergizadas) de Tensão igual ou maior que 138kV; Noções Básicas de Projeto e Construção de Linhas de Transmissão; Análise de Travessias Envolvendo Linhas de Transmissão; Análise de Interferências de Benfeitorias em Faixas de Servidão de Linhas de Transmissão; Análise de Defeitos em Componentes de Linhas de Transmissão: Estruturas metálicas e de concreto, Cadeias de isoladores, Espaçadores-Amortecedores, Cabos condutores, Cabos para-raios, Esferas de sinalização. Componentes Principais de Subestações: Diagramas unifilares, Arranjos típicos de subestações, Tipos de barramentos, Sistemas de aterramento, Noções de operação do sistema elétrico; Funcionamento de Equipamentos de Alta Tensão (transformadores, reatores, para-raios, Bancos de capacitores): Tipos construtivos, aspectos funcionais e operativos, componentes principais dos equipamentos (buchas, acessórios de transformadores e reatores, comutadores, colunas capacitivas, capacitores, indutores e resistores de filtros); Comportamento do disjuntor na rede: manobra de pequenas correntes indutivas e capacitivas, curto circuito simétrico e assimétrico, amortecimento do sistema, curvas padronizadas; Acionamentos elétricos e mecânicos; Ensaio de Tipo, Rotina de Equipamentos de Alta Tensão (transformadores, reatores, para-raios, bancos de capacitores); Procedimentos de Comissionamento e Manutenção de Equipamentos de Alta Tensão (transformadores, reatores, para-raios, bancos de capacitores), medidas



elétricas; Ferramentas para Gestão da Manutenção e Manutenção Centrada em Confiabilidade; Normas Técnicas Pertinentes Norma NR-10, NR-13, NBR6979, NBR6936; Medidas Elétricas e Instrumentação Eletrônica: Noção de precisão, Resolução e erro, Medidas no domínio da frequência e no domínio do tempo, Sistema de aquisição de dados (conversores A/D e D/A); Subestações e Equipamentos Elétricos: Objetivos, custos, localização no sistema, equipamentos de manobra em alta tensão: chaves e disjuntores, para-raios, Transformadores de força, Manutenção dos equipamentos elétricos; Proteção de Sistemas de Energia: Relés e suas funções - Princípios e características de operação dos relés eletromecânicos - Tipos básicos de relés, Transformadores de corrente e transformadores de potencial, Proteção de máquinas elétricas, Proteção de barramentos de baixa tensão domiciliares e industriais. Componentes Simétricas; Representação de Componentes pelos Diagramas de Sequência; Tratamento Matricial de Redes: Montagem da matriz admitância nodal, Obtenção da matriz impedância nodal; Análise de Curto Circuito: Modelos de geradores, Modelo de carga, Análise e cálculo do curto trifásico equilibrado, Análise e cálculo do curto fase-terra, Análise e cálculo do curto dupla-fase, Análise e cálculo do curto dupla-fase-terra; Máquinas Síncronas: Princípio de funcionamento, Testes para obtenção dos parâmetros, Modelagem matemática; Máquinas Assíncronas: Princípio de funcionamento, Escorregamento, Modelagem matemática; Máquinas de Corrente Contínua: Princípio de funcionamento; Modelagem matemática; Análise do Fluxo de Potência em uma Rede Elétrica: Equações básicas, Formulação básica do problema, Linearização, Método iterativo de Newton, Método de Newton aplicado na solução do fluxo de potência, Fluxo de potência desacoplado rápido, Controles e limites; Geração de energia elétrica; Eficiência energética. Gestão Societária; Controle Contratual; Controle de Cronograma Físico e Financeiro; Gestão de Projetos. Sistemas de Automação: Controlador lógico programável: princípios de funcionamento, vantagens e desvantagens. Sensores e transdutores: definição de parâmetros de desempenho, princípio de funcionamento dos sensores e suas aplicações; Sistemas Hidráulicos: definições, simbologias, configurações e funcionamento; Sistemas de atuadores elétricos: tipos de chaves e funcionamento; eletrônica dos atuadores; Motores elétricos: definições, tipos e aplicações, princípio de funcionamento, controle de acionamentos; Modelagem matemática de sistemas: funções de transferência, modelagem dos atuadores e válvulas de controle; Condicionamento dos sinais de controle: conceitos básicos, tipos de circuitos empregados, sistemas de conversão e aquisição de sinais; Transdutores: medição de pressão, medição de temperatura, medição de vazão, medição de nível; Transmissores pneumáticos: válvulas de regulação, tipos de válvulas, princípio de funcionamento; Sistemas de Eventos discretos: linguagens e autômatos. Teoria de Controle: Representação de sistemas em diagrama de blocos; Modelagem matemática de sistemas de controle; Análise da resposta transitória e de regime permanente; Análise e projeto de sistemas pelo método do lugar das raízes; Análise e projeto de sistemas pelo método de resposta em frequência; Controladores Proporcional-Integral-Derivativo (PID); Análise e projeto de sistemas por espaço de estados; Sistemas reguladores quadráticos ótimos; Princípios do controle Digital: transformada z; Conversores de analógico para digital e de digital para analógico; Projeto de filtros e controladores digitais; Aplicação do teorema da amostragem; Aplicação do controle digital utilizando espaço de estados; Efeitos da quantização: erros e efeitos. Matemática para Controle: Operação com matrizes: regras de operação com matrizes; Autovalores, auto-vetores e transformações de similaridade; Formas quadráticas. Avaliação de segurança de instalações nucleares: cultura de segurança, defesa em profundidade e princípios fundamentais. Principais Normas da CNEN para Licenciamento de Instalações Nucleares: CNEN NE-1.04, Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002; CNEN-NE-1.26, Segurança na Operação de Usinas Nucleoelétricas, 1997.

**Código 30 - ENGENHEIRO ELETRÔNICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Fundamentos de**

Controle de Processos (conceitos, malhas de controle, modelagem matemática de sistemas físicos); Controle (análise de resposta transiente, ações básicas de controle e respostas de sistema de controle, controle PID, estabilidade, qualidade e sintonia, descrição e análise de sinais e sistemas de controle discreto, Microcontroladores e FPGA, “field programmable gate arrays”). Eletrônica Analógica e Digital; Instrumentação, Medidas de Pressão, Vazão, Nível e Temperatura e Elementos Finais de Controle (válvulas, acionadores, controladores e posicionadores); Lógica (sinais numéricos e códigos, álgebra lógica, circuitos lógicos combinacionais e sequenciais, computadores, controladores lógicos programáveis); Amplificadores Operacionais (circuitos de aplicação em instrumentação e controle, aplicações em controle e automação); Conversores A/D e D/A (sinais analógicos e sinais digitais, conversões A/D e D/A, tipos de conversores, aplicações em controle e automação); Projeto do controle, da limitação e de proteção de sistemas de I&C; Avaliações de diagramas lógicos de controle e de proteção de equipamentos, componentes e sistemas de I&C (analógicos e digitais); Estrutura Física e Princípio de Operação dos IGBT e MOSFET ; Modelos de Perdas e Cálculo Térmico para os IGBT e MOSFET; Proteção de Transistores IGBT e MOSFET Aplicados em Inversores; e Circuitos de Comando para IGBT e MOSFET. Conversores CC-CC; Conversor CC-CC abaixador de tensão (BUCK); Conversor CC-CC elevador (BOOST); Conversor CC-CC à acumulação de energia; Conversor CC-CC Sepic; Conversor CC-CC Zeta; Reversibilidade dos conversores CC-CC diretos. Conversor CC-CC Flyback; Conversor CC-CC Forward; Conversor CC-CC Push-Pull; Conversor CC-CC Meia-ponte; Conversor CC-CC Ponte-Completa. Retificadores PWM.

**Código 31 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conhecimento nos seguintes assuntos relacionados à área de ventilação e ar condicionado: psicrometria, ciclos de refrigeração, termodinâmica, dinâmica dos fluidos, transferência de calor, entre outros. Conhecimento dos vários tipos de sistemas de ar condicionado e suas aplicações. Sistemas centrais, autônomos, expansão direta e indireta, condensação a ar e a água. Domínio no cálculo de carga térmica, dimensionamento de sistemas, cálculo de vazões de ar e de água, selecionamento de equipamentos, componentes e acessórios. Domínio na utilização de softwares para cálculos de carga térmica para projetos de ventilação e ar condicionado (E20, TRACE700). Dimensionamento da rede de distribuição de ar e de água, cálculo da perda de carga destes sistemas. Dimensionamento de sistemas de controle de gases contaminantes e particulados, cálculos de diluição. Ventilação e ar condicionado voltado para instalações nucleares: confinamento dinâmico, controle de diferenciais de pressão entre ambientes (cascata de pressões), “ALARA” (tão baixo quanto razoavelmente possível), classificação de segurança para estruturas/ sistemas/ componentes, redundância, qualificação sísmica, rejeitos gasosos, controle de radioatividade, entre outros. Conhecimento de normas nacionais e internacionais aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks.

**Código 32 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Mecânica dos Fluidos: Propriedades e natureza dos fluidos. Hidrostática. Equações constitutivas da dinâmica dos fluidos. Análise dimensional e relações de semelhança. escoamento em tubulações. Noções de escoamento compressível em bocais. Resistência dos Materiais: Tração e compressão entre os limites elásticos. Análise das tensões e deformações. Estado plano e estado geral de tensões. Força cortante e momento fletor. Tensões e deformações em vigas carregadas transversalmente. Torção e momento torsor. Critérios de escoamento (Teoria da máxima tensão de cisalhamento/Teoria da máxima energia de distorção). Seleção de Materiais: Fatores gerais de influência na seleção de materiais. Principais materiais metálicos

e não-metálicos de uso industrial e respectivas indicações e contra-indicações ao uso. Soldagem: Metalurgia: Ciclo Térmico, Transformações Metalúrgicas na junta soldada, Pré-aquecimento, Pós-aquecimento, Tratamentos Térmicos, Trincas a frio, trincas a quente e de coesão lamelar. Processos de Soldagem: Soldagem Elétrica com Eletrodo Revestido; Processo TIG (“Tungsten Inert Gas”); MIG (“Metal Inert Gas”); Processo MAG (“Metal Active Gas”); Processo Arco Submerso (“Unionmelt”). Oxicorte. Vibrações Mecânicas: Sistemas com um e dois graus de liberdade: vibração livre, vibração forçada periódica, vibração transiente, frequências e modos naturais. Máquinas de Fluxo: Princípios de funcionamento, operação e aspectos construtivos relativos a bombas centrífugas, compressores alternativos, compressores centrífugos, compressores axiais. Influência das condições do serviço efetuado por essas máquinas sobre o desempenho das mesmas. Corrosão: Corrosão eletroquímica e corrosão em temperaturas elevadas. Métodos de proteção anticorrosiva. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks.

**Código 33 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Resistência dos Materiais: Tração e compressão entre os limites elásticos. Análise das tensões e deformações. Estado plano de tensões. Força cortante e momento fletor. Tensões/deformações em vigas carregadas transversalmente. Problemas de flexão estaticamente indeterminados. Torção e momento torsor. Momento de inércia das figuras planas. Transporte e Estocagem de Fluidos: Tanques e vasos de processo. Transmissão de Calor: Condução e convecção. Troca térmica com mudança de fase. Dimensionamento térmico de trocadores de calor. Trocadores de calor casco-tubos, de placas, entre outros. Troca térmica em vasos agitados. Isolamento térmico e conservação de calor. Técnicas De Fabricação De Equipamentos: Soldagem; Fundição; Forjamento; Laminação. PROCESSOS DE SOLDAGEM: Soldagem a Gás e Oxicorte. Soldagem Elétrica com Eletrodo Revestido. Processo TIG (“Tungsten Inert Gas”). MIG (“Metal Inert Gás”). Causas de Deterioração de Equipamentos: Corrosão. Fadiga, entre outros. Técnicas de Proteção de Superfícies: Proteção catódica. Pintura. Inibidores. Técnicas de Inspeção Ensaio Não Destrutivos: Emissão Acústica. Radiografia, Radioscopia e Gamagrafia. Ensaio Visual. Estanqueidade. Líquido Penetrante. Partículas Magnéticas. Ultrassom. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks. Domínio na utilização de softwares PV ELITE ou outro similar para cálculos de vaso de pressão e trocadores de calor (exceto a placa).

**Código 34 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conceitos Termodinâmicos: Leis da termodinâmica. Entalpia, entropia e energia interna. Transformações isoentálpicas, isoentrópicas e adiabáticas. Máquinas Térmicas: Caldeiras, chillers, compressores, bombas de vácuo, geradores de emergência e turbinas a vapor. MÁQUINAS DE FLUXO: Princípios de funcionamento e operação de bombas centrífugas, compressores alternativos, compressores centrífugos, compressores axiais, turbinas a vapor e a gás. Transporte e Estocagem de Fluidos: dimensionamento e especificação de bombas. Dimensionamento e especificação de compressores. EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE: pontes rolantes, transpaletas, monotrilhas, elevadores e plataforma elevatória. Vibrações Mecânicas: Sistemas com um grau de liberdade: vibração livre, vibração forçada periódica, vibração transiente. Causas De Deterioração De Equipamentos: Corrosão. Fadiga. entre outras. Técnicas De Proteção De Superfícies: Proteção Catódica; Pintura. Inibidores. Técnicas De Inspeção Ensaio Não Destrutivos: Emissão Acústica. Radiografia, Radioscopia e

Gamagrafia. Ensaio Visual. Estanqueidade. Líquido Penetrante. Partículas Magnéticas. Ultrassom. Eletrotécnica: Princípios de funcionamento de geradores e motores elétricos. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. Conhecimento De Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks.

**Código 35 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Sistemas térmicos. Transferência de massa. Qualidade. Projeto de Máquinas. Leitura e interpretação de desenhos técnicos. Processos de fabricação. Aços e ferros fundidos. Tratamentos térmicos. Ensaio mecânicos de materiais metálicos. Noções de Ensaio não destrutivo de materiais metálicos. Mecânica Geral incluindo equipamentos rotativos, mecânicos (pontes rolantes, talhas); equipamentos de VAC e de Segurança; Vasos, Colunas, Fornos, tochas e Chaminés, Tubos e Conexões. Noções de Controle dimensional. Norma CNEN NN 1.16 Garantia da Qualidade para a Segurança de Usinas Nucleoelétricas e Outras Instalações (Portaria CNEN 17/00); e Norma ABNT NBR ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão de Qualidade – Requisitos.

**Código 36 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Sistemas térmicos. Transferência de massa. Qualidade. Projeto de Máquinas. Introdução à Soldagem. Regiões da junta soldada. Considerações sobre as características de uma junta soldada. Fontes de calor utilizadas. Vantagens das ligações soldadas em geral. Processos de soldagem mais usuais (Eletrodo Revestido, Arco Submerso, TIG, MIG/MAG, Arame Tubular): Aplicação do processo. Consumíveis utilizados. Desenho técnico. Norma CNEN NN 1.17 Qualificação de Pessoal e Certificação para Ensaio Não-destrutivo em Itens de Instalações Nucleares (Resolução CNEN 118/11). Norma CNEN NN 1.16 Garantia da Qualidade para a Segurança de Usinas Nucleoelétricas e Outras Instalações (Portaria CNEN 17/00); e Norma ABNT NBR ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão de Qualidade – Requisitos.

**Código 37 - ENGENHEIRO MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Equipamentos estáticos e tubulações. Montagem Industrial. Seleção e Resistência dos materiais. Mecânica Geral. Fundamentos de Mecânica dos Fluidos. Fundamentos de Termodinâmica. Licitações públicas e contratos administrativos. Sistema de Registro de Preços. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores. Pregão presencial e eletrônico e demais modalidades de licitação. Instrução Normativa nº 05, de 26/05/2017 do MP. Contratos de repasse. Convênios. Termos de cooperação. Acordos, em sentido amplo, celebrados pela administração pública federal com órgãos ou entidades públicas ou privadas. Gestão e fiscalização de contratos e convênios. Transferências legais. Lei 13.303, de 30/jun/2016, Decreto nº 6.170/2007, Decreto 7.983/2013 e Portaria Interministerial CGU/MF/MP n. 424/2016. Planejamento, Gestão e Operação de Compras: O papel de compras como agregador de valor na organização. Arquiteturas organizacionais: evolução e tendências das estruturas de Compras. Indicadores internos para gestão da área. Gerenciamento ágil de projetos. Analisando o fluxo de caixa, levantando os custos de projetos e identificando a viabilidade através de indicadores financeiros: Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR), Payback, índice de lucratividade e Retorno sobre o Investimento (ROI). GESTÃO DE FORNECEDORES: Métodos de avaliação, seleção e priorização de fornecedores. Gestão de performance e indicadores. Processos de requisições. Desenho de matriz de performance de fornecedores. Modelos de desenvolvimento de fornecedores. Modelos de sinergia. Sustentabilidade. Os estágios do processo de sourcing. Inteligência de mercado em suprimentos (STRATEGIC SOURCING E GESTÃO DE CATEGORIAS). Análises e modelos de custos. Classificação de forças competitivas que impactam nas estratégias com os fornecedores. Análise STEEPLE (social, tecnológico, econômico, ambiental, político, legislativo e ético).

Análise da matriz estratégica de Kraljic. Análise das percepções dos fornecedores versus visão do comprador. Gestão Estratégica por meio CANVAS e modelo A3. Definindo medidas de performance para avaliar o sucesso do processo de categorização. COMPRAS: Machine Learning & Inteligência Artificial: entendendo como estas tecnologias redefinirão os processos de compras. IoT (Internet das Coisas) como ferramenta de transformação de Compras. O caminho definitivo para a transformação digital: eliminando desperdícios e tarefas repetitivas com o RPA (Robotic Process Automation). Estratégias para Transformação Digital: mapeando os problemas que afetam o negócio. Utilizando o CANVAS de Transformação Digital para desenhar modelos de negócio rentáveis.

**Código 38 - ENGENHEIRO MECÂNICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Elementos de máquinas. Cálculo estrutural. Projeto mecânicos. Tecnologia de usinagem mecânica. Usinagem de formas complexas auxiliadas por computador. Metrologia. Planejamento de processos assistido por computador. Gerenciamento de ferramentas de corte. Monitoramento de processos de usinagem. Brasagem à vácuo e em atmosferas redutoras. Modelagem e simulação da usinagem. Processos Convencionais e Avançados de Soldagem a Arco Elétrico, a LASER e híbridos. Usinagem de materiais frágeis, endurecidos e superligas. Processamento de materiais por LASER – Soldagem, Cladding, LASER Metal Deposition, Microusinagem, texturização, tratamento térmico. Gestão da Produção; Logística; Custos Industriais; Gestão da Qualidade; Sistema de Gestão Ambiental; Gerenciamento de resíduos.

**Código 39 - ENGENHEIRO MECÂNICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Resistência dos Materiais; Noções de Metalurgia e Ciência dos Materiais; Projeto, fabricação, uso, inspeção e testes de vasos de pressão; Técnicas de soldagem e tratamentos térmicos para elaboração de Planos de Soldagem; Ensaios não-destrutivos e testes hidrostáticos para elaboração de Planos de Inspeção e Testes; Dimensionamento mecânico de trocadores de calor casco-tubos, utilizando a norma TEMA (Standards of Tubular Exchanger Manufacturers Association); Elaboração de desenhos técnicos de conjunto e de detalhamento de equipamentos, utilizando software do tipo CAD; Elementos de álgebra e cálculo tensorial; Tensão; Deformação; Equações de equilíbrio; Comportamento dos materiais; Vasos e tubulações; Elementos combustíveis. Equações de transporte de massa, de movimento e de energia. Formulação integral e diferencial. Camada limite. escoamento turbulento. Perda de carga no escoamento monofásico. Fundamentos do escoamento bifásico e perda de carga no escoamento bifásico. Escoamento compressível unidimensional. Escoamento crítico. Transferência de calor por condução. Convecção forçada e natural. Ebulição e fluxo crítico. Análise térmica detalhada de reatores PWR's. Distribuição de potência no núcleo. Distribuição de escoamento no núcleo. Análise termohidráulica por subcanal. Projeto térmico do núcleo e uso de códigos computacionais. Elaboração de requisitos e definição de arquiteturas de sistemas nucleares com base em normas da área mecânica, preferencialmente normas americanas e européias (ASME, ANSI, KTA, etc.) e normas CNEN para Licenciamento de Instalações Nucleares: CNEN-NN-3.01, Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2005; CNEN-NE-1.04, Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002; CNEN-NN-1.16, Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000; CNEN-NE-1.21, Manutenção de Usinas Nucleoelétricas, 1991; CNEN-NE-1.26, Segurança na Operação de Usinas Nucleoelétricas, 1997.

**Código 40 - ENGENHEIRO MECÂNICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Fundamentos de Mecânica dos Fluidos: equações básicas na forma integral para um volume de controle; equações de conservação de massa e energia; equação de momento; perfis de velocidade em escoamentos laminar e turbulento incompressíveis em tubos. Fundamentos de Termodinâmica: conceitos básicos e propriedades de substâncias puras; equação de estado para gases perfeitos; energia; primeira lei da

termodinâmica para sistemas fechados e abertos; entropia; segunda lei da termodinâmica para sistemas fechados e abertos; processo politrópico reversível para um gás perfeito. Fundamentos de Transferência de Calor: modos básicos de transferência de calor; condução em regime permanente; convecção forçada interna e externa; troca de calor por radiação em cavidades. Sistemas Térmicos: ciclos motores a vapor; ciclos motores padrão ar; ciclos combinados; cálculo de rendimento de ciclos motores; trocadores de calor, válvulas, bombas e motores; modelagem e simulação de processos. Mecânica Básica: Lei Bernoulli, transmissão mecânica: correias e engrenagens; motores de combustão (ciclo Otto e Diesel); desenho técnico mecânico; processos de fabricação (laminação, trefilação, extrusão, fundição, etc.); diagrama Fe x C; tratamento térmico, ciclo Rankine, isolamento térmico. Análise de tensões: diferenciação de tensões primárias e secundárias; modos de falha: Ruptura dúctil, frágil, fadiga e fluência; Circulo de Mohr; critério de tensão máxima cisalhante; definição de ancoragem: ideal e real; momento de inércia e módulo de resistência da seção de um tubo; métodos para prover flexibilidade em tubulações; suporte reais e ideais; fator de intensificação de tensão; projeto por análise x Projeto por norma; vibrações; conhecimento em modelagem, simulação e análise de tensões em tubulações nucleares e não-nucleares utilizando softwares computacionais (preferencialmente PIPESTRESS). Fundamentos de Análise de Segurança: Prevenção de perdas e cultura de segurança. Licenciamento e regulamentação de centrais nucleares. Análise de segurança de reatores: princípios gerais, defesa em profundidade, estabilidade inerente do reator, garantia de qualidade, redundância e diversidade. Barreiras contra o escapamento de radioatividade. Proteção e resfriamento do reator. Avaliação determinista de segurança: categorias de eventos anormais, acidente base de projeto, relatório final de análise de segurança. Avaliação probabilística de segurança: identificação de perigos, eventos iniciadores, frequência de sequências de acidentes, avaliação de consequências, cálculo do risco. Descrição e análise de alguns acidentes: TMI, Chernobyl. Neutrônica: Cálculo de espectro rápido; Moderação em um meio infinito com absorção; Absorção ressonante; Integral de ressonância; Moderação em um meio infinito; Equações P1; Efeitos da heterogeneidade no espectro rápido; Equações da moderação para a célula com duas regiões; Probabilidade de colisão; Correção de Dancoff; Integrais de ressonância para um meio heterogêneo. Avaliação de Riscos de Instalações Industriais Nucleares: Conceito de risco. Risco e perigo. Risco real e percebido. Acidentes maiores. Incêndios, explosões e liberações tóxicas. Tipos de avaliações de risco. Eventos iniciadores de acidentes. Estimativa da frequência de ocorrência de eventos iniciadores de acidentes. Confiabilidade. Árvores de falhas. Árvores de eventos. Determinação das consequências de acidentes. Termo fonte. Liberação de materiais perigosos. Dispersão atmosférica de nuvens tóxicas. Distribuição populacional. Modelos de vulnerabilidade. Análise e avaliação probabilística de segurança de instalações nucleares. Tomada de decisão com informação do risco. Licenciamento de Instalações Nucleares: Conhecimento e aplicações de normas CNEN; CNEN-NN-3.01 (Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2005); CNEN-NE-1.04 (Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002); CNEN-NN-1.16 (Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000); CNEN-NE-1.21 (Manutenção de Usinas Nucleoelétricas, 1991); CNEN-NE-1.26 (Segurança na Operação de Usinas Nucleoelétricas, 1997); Aplicação de normas americanas e européias, preferencialmente ASME, ANSI, KTA, entre outros.

**Código 41 - ENGENHEIRO MECÂNICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Dimensionamento de equipamentos de caldeiraria, inclusive trocadores de calor e vasos de pressão; Tubulações - aplicações de válvulas, acessórios, flexibilidade de tubulações; Mecânica dos fluidos - cálculo de vazão em redes e perda de carga em tubulações; Ventilação - dimensionamento de dutos e especificação de ventiladores, de acordo com as recomendações das normas aplicáveis (NBR e ASHRAE); Ar condicionado - cálculo de carga térmica de compartimentos refrigerados, análise de projetos conforme as normas aplicáveis (NBR

e ASHRAE), ciclo de refrigeração, equipamentos e componentes dedicados à refrigeração e fluidos refrigerantes; Bombas - curvas características de bombas e sistemas, NPSH (Net Positive Suction Head) real, NPSH (Net Positive Suction Head) requerido, dimensionamento e especificação de bombas, tipos de bombas, tipos de impelidores de bombas centrífugas, métodos para ajuste do ponto de operação (bypass, restrição do fluxo por meio de válvula, troca de impelidor, instalação de placa de orifício etc.), associação de bombas em série e em paralelo, bombas multiestágio e identificação de problemas envolvendo a operação de bombas (cavitação, perda de escorva, obstrução de filtros/válvulas de retenção etc.); Compressores - curvas de desempenho, tipos de compressores, compressores de múltiplos estágios, função dos componentes de um sistema de compressão (acumulador pneumático, válvulas redutoras, filtro de ar, secador, resfriador e purgador); Hidráulica - função dos componentes do sistema (bomba, atuadores, válvulas direcionais, tanque, filtro, trocador de calor, válvula de segurança, acumulador hidráulico), interpretação de diagramas hidráulicos e flushing de sistemas hidráulicos; Equipamentos de movimentação de cargas - pórticos, pontes rolantes, guindastes, talhas, empilhadeiras, sistemas de movimentação sobre trilhos; Soldagem - processos de soldagem e soldas com eletrodo, TIG e MIG; e Gerenciamento de projetos - verificação das áreas de conhecimento, dos tipos de riscos, Curva ABC, cronograma Gantt, caminho crítico.

**Código 42 - ENGENHEIRO NAVAL:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Ferramentas computacionais de apoio ao projeto e manufatura (CAD / CAE / CAM). Nomenclatura Geral Do Navio Hidrostática - Geometria do Casco: plano de linhas, curvas hidrostáticas, deslocamentos, centro de carena, centro de flutuação, centro de gravidade (LCG, VCG e TCG), metacentro, raio metacêntrico e coeficientes de forma; Estabilidade Intacta: equilíbrio do navio, adição e remoção de peso, efeito de superfície livre, estabilidade dinâmica, curvas de Bonjean, curvas cruzadas de estabilidade, curvas de estabilidade estática e curvas de estabilidade dinâmica; Estabilidade em Avaria: curva de comprimento alagável, compartimentagem; e Prova de Inclinação. Hidrodinâmica – Hidrodinâmica Básica: mecânica dos fluidos, teoria da camada limite, escoamento potencial e fólios; Cascos: determinação de coeficiente de forma; Obtenção de plano de linhas e estimativa de potência através de séries sistemáticas; Propulsores: seleção de hélices através de séries sistemáticas, tipos de propulsores e integração casco-motor-hélice; Ensaio em Tanque de Prova: ensaio de reboque, ensaio de autopropulsão, ensaios de propulsores em túnel de cavitação e extrapolação modelo-navio; Comportamento no Mar: movimento do navio, aumento de resistência, cargas estruturais e estabilização de movimentos; e Manobrabilidade: derivadas hidrodinâmicas, estabilidade direcional e curva de giro. Estrutura – Forças agindo sobre o navio: curva de peso, curva de flutuação, colocação do navio na onda, momento fletor em águas tranquilas, força cortante e esforço dinâmico; Conceituação da Estrutura e Tensões: deformação da estrutura, função da estrutura, estrutura primária, secundária e terciária, módulo da seção mestra, tensões primárias, secundárias e terciárias, composição de tensões e tensões admissíveis; e Materiais (Aços e Ligas de Alumínio): características mecânicas, propriedades principais e noções sobre soldagem. Instalações De Máquinas Marítimas – Sistemas de Propulsão: concepção e seleção de sistemas de propulsão, equipamentos de geração de potência: ciclo de funcionamento e características de motores diesel, turbinas a gás e turbinas a vapor, equipamentos de transmissão de potência, características de engrenagens redutoras, mancais e sistemas de controle/comando de hélices de passo controlável; Dimensionamento e alinhamento de linhas de eixos; Sistemas Auxiliares: critérios de concepção e dimensionamento de sistemas auxiliares: aguada, água salgada, extinção de incêndio, ar-condicionado, frigorífica, governo, óleos combustível e lubrificante, e ar comprimido; Equipamentos para sistemas auxiliares: princípio de operação, características de desempenho de bombas, compressores, ventiladores, trocadores de calor e caldeiras; Redes e Acessórios de Sistemas Auxiliares: arranjo diagramático, dimensionamento e seleção de

acessórios (válvulas, filtros, purgadores, tanques e instrumentação); e Sistemas de Convés: critérios de dimensionamento e seleção de amarras e âncoras, critérios de dimensionamento e seleção de sistemas de suspender, critérios de dimensionamento e seleção de sistemas de reboque.

**Código 43 - ENGENHEIRO NUCLEAR: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Análise/Física de Reatores (Neutrônica) - Física nuclear básica. Modelos atômicos e noções básicas de mecânica quântica. Radioatividade. Reações nucleares. Interação de nêutrons com a matéria. Seção de choque e livre caminho médio. Espalhamento elástico e inelástico. Reação de captura de nêutrons, fórmula de Breit-Wigner, ressonâncias, efeito “Doppler”. Reações de emissão de partículas carregadas. Reação de fissão nuclear. Reação de fissão nuclear em cadeia e multiplicação de nêutrons. Fator efetivo de multiplicação de nêutrons. Isótopos físséis e férteis. Taxa de conversão e fator “breeder”. Meios multiplicativos de nêutrons térmicos e rápidos – reator nuclear. Lei de Fick. Equação de difusão monoenergética. Solução da equação de difusão monoenergética em várias geometrias e em meios multiplicativos. Cinética Pontual Monoenergética. Formulação multigrupo e solução para dois grupos. Moderação. Cálculo do espectro rápido. Termalização. Tratamento de ressonâncias. Heterogeneidade. Solução numérica de equação de difusão a multigrupos. Teoria da perturbação. Equação de Transporte de Nêutrons. Derivação da Equação de Transporte de Nêutrons (diferencial e integral). Análise Termo-Fluido-Dinâmica de Reatores Nucleares (Termohidráulica) - Geração de calor em sistemas nucleares. Liberação e deposição de energia. Perfil de potência nos núcleos de reatores. Equação da continuidade da massa. Equação de conservação da quantidade de movimento. Equação de conservação de energia. Regimes de escoamento: laminar, transição e turbulento. Perda de carga ou “pressure drop”. Análise termodinâmica de um sistema PWR (Pressurized Water Reactor – reator à água pressurizada). Análise térmica de elementos combustíveis nucleares (varetas, placas, esferas). Transferência de calor em elementos combustíveis nucleares. Equação geral de condução de calor para geometrias planas e cilíndricas. Condução de calor em combustíveis do tipo placa. Condução de calor em combustíveis do tipo vareta. Condução de calor com propriedades térmicas variáveis (transientes). Transferência de calor em sistemas monofásicos. Transferência laminar de calor em um tubo. Transferência de calor em regime turbulento. Transferência de calor em sistemas bifásicos (água e vapor). Regimes de transferência de calor. Ebulição subresfriada. Ebulição saturada. Fluxo crítico de calor e “departure of nucleate boiling ratio (DNBR)”. Blindagem e Proteção Radiológica -Seleção de materiais para blindagens. Cálculo de blindagens para fontes gama pontuais. Cálculo de blindagem para radiação direta. Cálculo de blindagem para radiação espalhada. Interações de radiação gama com a matéria. Coeficientes para atenuação, transferência e absorção de energia. Interações de partículas carregadas com a matéria. Introdução à blindagem de partículas beta. Aproximação para fontes beta. Introdução à blindagem de fontes gama não pontuais. Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para proteção radiológica.

**Código 44 - ENGENHEIRO NUCLEAR: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Efeitos biológicos das radiações, fundamentos da proteção radiológica, grandezas e unidades empregadas em proteção radiológica, cálculo de blindagem, classificação de áreas do ponto de vista de proteção radiológica ocupacional: livre, controlada e supervisionada, princípios fundamentais de segurança nuclear e defesa em profundidade. Reações nucleares, decaimento radioativo, interação do nêutron com a matéria, nêutrons térmicos e rápidos, seção de choque, tipos de radiações, fenômenos de interação entre núcleos atômicos e nêutrons incidentes, materiais físséis e férteis. Princípios fundamentais de segurança nuclear, tipos de reatores nucleares, tipos de moderadores, refrigerantes, absorvedores de nêutrons, veneno queimável, materiais constituintes do núcleo do reator, circuito primário e secundário e seus componentes e ciclo do combustível nuclear, elementos combustíveis, componentes de uma vareta



combustível de um reator PWR, composição das barras de controle e segurança. Normas da CNEN para Instalações Nucleares: CNEN-NE-1.04 Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002; CNEN-NN-3.01 Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2014; CNEN-NE-1.24 Uso de Portos, Baías e Águas sob Jurisdição Nacional Por Navios Nucleares, 1991.

**Código 45 - ENGENHEIRO PARA ATUAR EM INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: PRINCÍPIOS DE MEDIÇÃO, TIPOS DE MEDIDORES E SUA SELEÇÃO: Pressão, temperatura, vazão, nível, Analisadores de processo (pH, POH, concentração, umidade, etc). ELEMENTOS FINAIS: tipos de válvulas de controle e ON/OFF, sua seleção, materiais de construção, tipos de conexão, atuador, dimensionamento. INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL ESPECIAL: medição por espectrometria, cromatografia, tratamento de amostra. INSTRUMENTAÇÃO ESPECIAL APLICADA A MONITORAÇÃO NUCLEAR: Medição de Radiação (processo, área e individual), Medição Neutrônica. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: critérios de segregação de leitos/bandejas e eletrodutos por tipo de sinal, tipos de cabos sua formação, materiais de isolamento e capa, tipos de blindagem, tipos de suportação de leitos, bandejas e eletrodutos. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS E ESPECIAIS: critérios de segregação, de independência e de modo de falha comum aplicados em instalações nucleares, instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção). ARQUITETURAS DE CONTROLE: aquisição de dados e processamento centralizado ou distribuído, tipos de protocolos de comunicação industriais, tipos de interface física, Sequence of Events (SOE), sincronização de tempo (GPS). ARQUITETURA DE PROTEÇÃO: tipos de controladores, certificação e qualificação dos controladores, defesa em profundidade, tipos de redundância, Nível de Segurança (SIL), critérios de priorização. LOGICA DIGITAL: transcrição de sequência de operação ou intertravamento em Diagrama Lógico (portas lógicas ou Ladder). CONTROLE: malha de controle aberta e fechada (ON/OFF e PID). FLUXOGRAMAS: conhecimento da simbologia, fluxo de sinais e regras de tagueamento de sinais, típicos de acionamento de motores e válvulas, templates para tratamento, exibição, alarmes, trends de variáveis analógicas e digitais. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. CONHECIMENTO PARA LEITURA E INTERPRETAÇÃO: Diagramas Unifilares, Trifilares e funcionais da disciplina de eletricidade; desenhos mecânicos. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad e Navisworks.

**Código 46 - ENGENHEIRO PARA ATUAR EM PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: Sistemas fixos de combate a incêndios: Sprinklers; gás limpo; aerossol; entre outros. Sistemas portáteis de combate a incêndio. Sistema água de incêndio bombeamento rede de distribuição com dimensionamento de equipamentos e tubulações execução de fluxogramas de engenharia lista de linhas matriz causa e efeito. Sistemas de controle de fumaça. Detecção e alarme de incêndios. Armazenamento de produtos inflamáveis (resfriamento e combate a incêndios). Sistemas de proteção de combate a incêndios em subestações elétricas. Plano de emergência. Análise e Gerenciamento de Riscos. Análise de Risco de Incêndio. Legislação e Normas brasileiras. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows; Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer. FNESS (software de cálculo de rede de SCI). Progecad (2D) /AutoCad. Navisworks. OBS: As abordagens dos tópicos de conhecimento específicos devem atender exclusivamente a instalações industriais e nucleares (não considerar a abordagem para instalações residenciais, comerciais, hospitais, serviços, esportivas, lazer, e centros de estocagem e distribuição comerciais).

**Código 47 – ENGENHEIRO PARA ATUAR NA ÁREA DE GESTÃO DA QUALIDADE:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Gerenciamento de Projetos. Planejamento Estratégico. Planejamento e Controle da Qualidade. Gestão de Sistemas da Qualidade: Premissas para implementação do SGQ; documentação do SGQ: elaboração e controle; prática e implantação de um Sistema de Garantia da Qualidade pelas organizações; requisitos gerais do Sistema da Gestão da Qualidade. Documentação da Qualidade: Controle de documentos; Verificação; Monitoramento e medição; Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros; Controle de registros. Investigação de incidente, não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva. Qualidade total: conceitos. Qualidade total em produtos e serviços. Normalização e certificação para a qualidade. Gestão de Riscos. Gestão de Processos. Análise crítica pela administração. Certificação do Sistema de Gestão. Auditorias de Sistemas de Gestão. Auditorias internas: Procedimento para as auditorias; objetivos e o escopo da auditoria; critérios de auditoria; plano de auditoria; listas de verificação; condução da auditoria; perfil do auditor; lições aprendidas sobre auditorias. Norma ABTN; NBR ISO 9001. Norma ABTN NBR ISO 19011. Cultura de Segurança Nuclear. Principais normas da CNEN para licenciamento de Instalações Radioativas: CNEN-NN-1-16: Garantia da Qualidade para a Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras Instalações; CNEN-NE-1.04: Licenciamento de Instalações Nucleares; CNEN-NE-1.28: Qualificação e atuação de Órgãos de Supervisão Técnica Independente em Usinas Nucleoelétricas e outras instalações. Sistemas de Gestão Integrados – SGI. Engenharia da qualidade. Inspeção, testes e metrologia. Controle estatístico de processos (CEP). Sistemas de Gestão Ambiental – Norma ISO 14001.

**Código 48 - ENGENHEIRO QUÍMICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: CONCEITOS TERMODINÂMICOS: Leis da termodinâmica; Entalpia, entropia e energia interna; Transformações isoentálpicas, isoentrópicas e adiabáticas. MÁQUINAS TÉRMICAS: Ciclos termodinâmicos (Carnot, Rankine, Diesel, Brayton e frigorífico); Caldeiras, chillers, compressores, bombas de vácuo, geradores de emergência e turbinas a vapor. DINÂMICA DOS FLUIDOS: balanço de energia; Escoamento em tubulações e canais. Dimensionamento de tubulações; Fluxo não Newtoniano; Escoamento em duas fases. TRANSPORTE E ESTOCAGEM DE FLUIDOS: dimensionamento e especificação de bombas; Dimensionamento e especificação de compressores; Tanques e vasos de processo; Normas ABNT, API e ASME. GERAÇÃO DE CALOR E COMBUSTÍVEIS: Estequiometria da combustão; Combustíveis e inflamáveis; Combustíveis nucleares; Transporte de calor. Vapor d'água e fluidos térmicos. TRANSMISSÃO DE CALOR: Condução e convecção; Troca térmica com mudança de fase; Dimensionamento térmico de trocadores de calor; Trocadores de calor casco-tubos, de placas, entre outros; Troca térmica em vasos agitados; Normas ASME e TEMA; Isolamento térmico e conservação de calor; Torres de resfriamento. ABSORÇÃO E TROCA IÔNICA: Absorção em carvão ativo; Absorção em sílica gel. Secadores de ar; Resinas de troca iônica. Fundamentos. Especificação de equipamentos de troca iônica. Desmineralização de água. INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE: Medição de temperatura, pressão, vazão, nível. Analisadores de processo; Fundamentos de controle de processos; Controle de operações unitárias. FLUXOGRAMA DE PROCESSOS: Balanço de material e de energia; Fluxo esquemático de utilidades, matérias primas e produtos. FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA: Definição do fluxo esquemático de matérias primas, produtos intermediários, produtos finais, utilidades e sistemas auxiliares. Dimensionamento e especificação de tubulações; Detalhamento dos instrumentos de medição e controle; Detalhamento dos sistemas de segurança de processos; Especificação dos sistemas de coleta e transporte de efluentes líquidos e gasosos. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, Progecad (2D) /AutoCad.

**Código 49 - ENGENHEIRO QUÍMICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Propriedades da Matéria e suas transformações; Estrutura Atômica da matéria; Classificação Periódica dos Elementos; Ligações Químicas e Propriedade dos Compostos; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Cálculos Químicos e Estequiométricos; Soluções; Termodinâmica clássica. Primeira e segunda leis da termodinâmica. Termodinâmica de soluções. Equações de estado. Sistemas bifásicos. Equilíbrio líquido-vapor; Equilíbrio Químico e suas aplicações em análises volumétricas por neutralização, Precipitação, Complexação e Oxi-Redução; Cinética Química. Leis de velocidade. Reatores em batelada. Reatores com escoamento contínuo. Balanços molares; Eletroquímica; Química Orgânica: Compostos Orgânicos, estrutura, representações, relações entre estruturas e propriedades físicas e Químicas e Funções Químicas; Toxicidade de Substâncias; Parâmetros Químicos de Qualidade da Água; Química e a poluição do ar na Troposfera; Normas e Segurança em Laboratório. Gestão de resíduos químicos; Transferência de momento, calor e massa. Números adimensionais; Balanço de massa e energia; Mecânica dos fluidos. Medição e transporte de fluidos. Perda de carga em tubulações. Curvas de bombas. NPSH; Análise instrumental. Cromatografia. Espectroscopia atômica. Espectroscopia molecular; Operações unitárias. Flotação. Destilação. Secagem. Filtração. Absorção. Adsorção. Tecnologia de vácuo.

**Código 50 - ESPECIALISTA EM TECNOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO NUCLEAR E DEFESA – PROTEÇÃO RADIOLÓGICA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Fundamentos de Física Atômica e Nuclear: transições atômicas e nucleares. Tipos de desintegração, atividade, decaimento, constante de desintegração, meia-vida física, vida-média, tipos e propriedades das partículas alfa, beta, nêutrons, radiações x e gama. Interação da Radiação com a Matéria: ionização, excitação e ativação; efeito fotoelétrico, espalhamento Compton, formação de pares; transferência de energia; atenuação; energia das radiações, alcance, penetração. Efeitos Biológicos das Radiações: mecanismos de interação das radiações com o tecido humano. Efeitos biológicos provocados pela radiação: tempo de latência; danos radioinduzidos. Transferência linear de energia e eficácia biológica relativa. Efeitos estocásticos e efeitos determinísticos. Segurança e Proteção Radiológica: Princípios Básicos de Proteção Radiológica: justificação, limitação de dose individual e otimização. Restrição de dose. Critérios de projeto de segurança radiológica: proteção física, defesa em profundidade, boas práticas de engenharia. Grandezas e unidades empregadas em proteção radiológica. Fatores de proteção radiológica: tempo de exposição; lei do inverso do quadrado da distância; blindagem para as diversas radiações. Classificação de áreas. Noções de cálculo de blindagem X e gama. Resposta a emergências radiológicas: fase inicial, fase intermediária ou de controle e fase final ou fase de recuperação. Descontaminação. Regulamentação e Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica. Instrumentação Nuclear: princípios de detecção da radiação. Detectores de Radiação. Propriedades dos instrumentos de medição: equilíbrio eletrônico; dependência energética, direcional; eficiência intrínseca, tempo morto; aferição/calibração. Controle operacional de equipamentos, operação, manutenção preventiva. Procedimentos para calibração/aferição. Monitoração: de área e individual externa e interna (exposição e contaminação). Gerência de Rejeitos Radioativos: origem dos rejeitos radioativos (atividades geradoras de rejeitos). Critérios de exclusão, isenção e dispensa de requisitos de proteção radiológica. Princípios da gerência de rejeitos radioativos. Classificação dos rejeitos radioativos. Requisitos gerais da gerência de rejeitos radioativos: segregação, acondicionamento, identificação, registro e tratamento. Armazenamento inicial, armazenamento intermediário e deposição de rejeitos. Dispensa de rejeitos sólidos, líquidos e gasosos. Critérios de projeto de proteção radiológica: objetivos de segurança radiológica, aplicação dos princípios de justificação, limitação de dose individual e otimização. Provisões de projeto para descomissionamento de plantas nucleares. Sistemas de controle de fontes de radiação: sistemas de ventilação e confinamento,

projetos civil e arquitetônico para o controle radiológico de áreas. Sistemas de tratamento de rejeitos. Critérios de projeto para redução de rejeitos. Projetos de sistemas de monitoração da radiação.

**Código 51 - FÍSICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: ANÁLISE/FÍSICA DE REATORES (NEUTRÔNICA)**

- Física nuclear básica. Modelos atômicos e noções básicas de mecânica quântica. Radioatividade. Reações nucleares. Interação de nêutrons com a matéria. Seção de choque e livre caminho médio. Espalhamento elástico e inelástico. Reação de captura de nêutrons, fórmula de Breit-Wigner, ressonâncias, efeito “Doppler”. Reações de emissão de partículas carregadas. Reação de fissão nuclear. Reação de fissão nuclear em cadeia e multiplicação de nêutrons. Fator efetivo de multiplicação de nêutrons. Isótopos físséis e férteis. Taxa de conversão e fator “breeder”. Meios multiplicativos de nêutrons térmicos e rápidos – reator nuclear. Lei de Fick. Equação de difusão monoenergética. Solução da equação de difusão monoenergética em várias geometrias e em meios multiplicativos. Cinética Pontual Monoenergética. Formulação multigrupo e solução para dois grupos. Moderação. Cálculo do espectro rápido. Termalização. Tratamento de ressonâncias. Heterogeneidade. Solução numérica de equação de difusão a multigrupos. Teoria da perturbação. Equação de Transporte de Nêutrons. Derivação da Equação de Transporte de Nêutrons (diferencial e integral). Resolução da equação de transporte de nêutrons pelo método Monte Carlo.

**Código 52 – FÍSICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: ANÁLISE TERMO-FLUIDO-DINÂMICA DE REATORES NUCLEARES (TERMOHIDRÁULICA)**

- Geração de calor em sistemas nucleares. Liberação e deposição de energia. Perfil de potência nos núcleos de reatores. Equação da continuidade da massa. Equação de conservação da quantidade de movimento. Equação de conservação de energia. Regimes de escoamento: laminar, transição e turbulento. Perda de carga ou “pressure drop”. Análise termodinâmica de um sistema PWR (Pressurized Water Reactor – reator à água pressurizada). Análise térmica de elementos combustíveis nucleares (varetas, placas, esferas). Transferência de calor em elementos combustíveis nucleares. Equação geral de condução de calor para geometrias planas e cilíndricas. Condução de calor em combustíveis do tipo placa. Condução de calor em combustíveis do tipo vareta. Condução de calor com propriedades térmicas variáveis (transientes). Transferência de calor em sistemas monofásicos. Transferência laminar de calor em um tubo. Transferência de calor em regime turbulento. Transferência de calor em sistemas bifásicos (água e vapor). Regimes de transferência de calor. Ebulição subresfriada. Ebulição saturada. Fluxo crítico de calor e “departure of nucleate boiling ratio (DNBR)”.

**Código 53 – FÍSICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: ANÁLISE/FÍSICA DE REATORES (NEUTRÔNICA):**

Física nuclear básica. Modelos atômicos e noções básicas de mecânica quântica. Radioatividade. Reações nucleares. Interação de nêutrons com a matéria. Seção de choque e livre caminho médio. Espalhamento elástico e inelástico. Reação de captura de nêutrons, fórmula de Breit-Wigner, ressonâncias, efeito “Doppler”. Reações de emissão de partículas carregadas. Reação de fissão nuclear. Reação de fissão nuclear em cadeia e multiplicação de nêutrons. Fator efetivo de multiplicação de nêutrons. Isótopos físséis e férteis. Taxa de conversão e fator “breeder”. Meios multiplicativos de nêutrons térmicos e rápidos – reator nuclear. Lei de Fick. Equação de difusão monoenergética. Solução da equação de difusão monoenergética em várias geometrias e em meios multiplicativos. Cinética Pontual Monoenergética. Formulação multigrupo e solução para dois grupos. Moderação. Cálculo do espectro rápido. Termalização. Tratamento de ressonâncias. Heterogeneidade. Solução numérica de equação de difusão a multigrupos. Teoria da perturbação. Equação de Transporte de Nêutrons. Derivação da Equação de Transporte de Nêutrons (diferencial e integral). ANÁLISE TERMO-FLUIDO-DINÂMICA DE REATORES NUCLEARES (TERMOHIDRÁULICA): Geração de calor em sistemas nucleares.

Liberação e deposição de energia. Perfil de potência nos núcleos de reatores. Equação da continuidade da massa. Equação de conservação da quantidade de movimento. Equação de conservação de energia. Regimes de escoamento: laminar, transição e turbulento. Perda de carga ou “pressure drop”. Análise termodinâmica de um sistema PWR (Pressurized Water Reactor – reator à água pressurizada). Análise térmica de elementos combustíveis nucleares (varetas, placas, esferas). Transferência de calor em elementos combustíveis nucleares. Equação geral de condução de calor para geometrias planas e cilíndricas. Condução de calor em combustíveis do tipo placa. Condução de calor em combustíveis do tipo vareta. Condução de calor com propriedades térmicas variáveis (transientes). Transferência de calor em sistemas monofásicos. Transferência laminar de calor em um tubo. Transferência de calor em regime turbulento. Transferência de calor em sistemas bifásicos (água e vapor). Regimes de transferência de calor. Ebulição subresfriada. Ebulição saturada. Fluxo crítico de calor e “departure of nucleate boiling ratio (DNBR)”. BLINDAGEM E PROTEÇÃO RADIOLÓGICA: Seleção de materiais para blindagens. Cálculo de blindagens para fontes gama pontuais. Cálculo de blindagem para radiação direta. Cálculo de blindagem para radiação espalhada. Interações de radiação gama com a matéria. Coeficientes para atenuação, transferência e absorção de energia. Interações de partículas carregadas com a matéria. Introdução à blindagem de partículas beta. Aproximação para fontes beta. Introdução à blindagem de fontes gama não pontuais. Normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) para proteção radiológica. CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR - Tipos de compostos e revestimentos empregados em combustíveis nucleares. Configuração de um combustível empregado em reatores do tipo PWR. Gerenciamento de recargas combustíveis. Queima (burn up), disponibilidade e fator de capacidade do núcleo. Reatividade do núcleo. Núcleos com uma, duas ou N-zonas de enriquecimento. Extensão do ciclo de queima (burn up). Gerenciamento de combustíveis irradiados. Estocagem de combustíveis irradiados. Gerenciamento de rejeitos nucleares sólidos, líquidos e gasosos. Radioatividade e calor de decaimentos de combustíveis gastos. Estratégias para gerenciamento de rejeitos radioativos de alta e baixa atividade.

**Código 54 – FÍSICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Fundamentos do Laser; Interação da luz laser com a matéria. Técnicas espectroscópicas. Óptica Física. Operadores em mecânica quântica; Postulados da mecânica quântica e equação de Schrodinger; Mecânica quântica matricial; Movimento linear e oscilador harmônico; Momento angular e o átomo de hidrogênio; Teoria de perturbação e método variacional; Simetrias e representação de grupos; Estruturas atômicas e moleculares; Rotações e vibrações moleculares; Transições eletrônicas moleculares; Propriedades elétricas e ópticas de moléculas. Equações de Maxwell; Potenciais escalar e vetorial; Transformações de calibre; Função de Green para a equação de onda; Equações do eletromagnetismo; Conservação de energia, momentum linear e momentum angular para um sistema de partículas carregadas e campos eletromagnéticos; Propriedades de transformações dos campos eletromagnéticos e suas fontes sob o grupo de Poincaré; Ondas planas em meios não condutores; Polarização de ondas eletromagnéticas; Reflexão e refração de ondas eletromagnéticas em interfaces planas entre dielétricos; Polarização por reflexão e reflexão interna total; Dispersão em frequência de dielétricos, condutores e plasmas; Ondas eletromagnéticas em meios condutores ou dissipativos; Relações de Kramers-Kronig; Guias de ondas cilíndricas; Cavidades ressonantes cilíndricas. Fibras ópticas e dispositivos fotônicos.

**Código 55 - PESQUISADOR EM HISTÓRIA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conceito de Segurança, Dilema de Segurança e Securitização. Segurança Internacional, Instituições Internacionais e Comunidades de Segurança. Alianças militares e mecanismos de segurança coletiva. Segurança Nacional, Defesa Nacional e Interesse Nacional. Uso da Força nas relações internacionais. O Brasil e as operações de paz. Planejamento Estratégico, Inovação e Defesa. Modelos de Planejamento Estratégico e de Gestão

Pública: concepções da relação entre estado e sociedade (e os respectivos papéis na gestão social) que os referidos modelos pressupõem. Abordagens para formulação de estratégias; Estudos de Futuro; análise e gestão de riscos; processo decisório e tomada de decisão; e gestão de crises. Os desafios da defesa e segurança internacional do Brasil. Política Nacional de Defesa. Estratégia Nacional de Defesa. Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999. Lei Complementar nº 117, de 2 de setembro de 2004. Lei Complementar nº 136, de 25 de agosto de 2010. A geopolítica e o pensamento clássico. Paradigmas da ordem geopolítica mundial: Ordem Eurocêntrica, Guerra Fria e Ordem Pós-moderna. Construtores da Geopolítica contemporânea e ordem mundial. Pensamento geopolítico brasileiro. A geopolítica brasileira e seus desafios no século XXI. Os desafios da defesa e segurança internacional do Brasil. O Brasil e a Globalização: neoliberalismo e integração regional. A política externa brasileira: sua periodização e vetores. Geopolítica das “Fronteiras Naturais”, disputas platinas e amazônicas. Globalização neoliberal, terrorismo e crise da hegemonia americana.

**Código 56 - PROJETISTA CIVIL: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:** Desenho técnico e normas brasileiras ABNT: nomenclatura, siglas, termos e definições, dimensões, simbologia, planta, cortes, fachadas, elevações, cotas, escalas: natural, de ampliação e de redução, transformações de escala; descrições técnicas, especificações, legendas, carimbos, convenções, margens, lista de materiais, trigonometria básica: seno, cosseno e tangente, folha de desenho: leiaute e dimensões, desenho isométrico, perspectiva isométrica de elementos, aplicação de linhas em desenhos. Interpretar e elaborar desenhos conforme as normas ABNT para projetos de: Fundações; Estruturas de concreto armado; Estruturas Metálicas; Infraestrutura: sistema viário, pavimentação, sistemas enterrados, terraplenagem; Instalações Hidrosanitária. **CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA:** Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer. Desenho em AUTOCAD (Versões de 2000 ou mais recentes) ou PROGECAD (versões de 2016 ou mais recentes): menus, comandos, aplicações. Instrumentos de auxílio de desenho em 2D 3D por computador: programas de computação gráfica - CAD, configurações e conceitos básicos; comandos de criação de desenhos e visualização; sistemas de coordenadas artesianas; sistema de coordenadas polares; comandos de modificação; comandos e formatação de dimensionamentos e cotagens; inserção e formatação de textos; utilização de bibliotecas e símbolos; utilização e associação de cores de linhas e espessuras de penas; formatação de escalas, plotagem e impressão. Uso da ferramenta de software de modelagem 3D (PDMS). Uso da ferramenta do software NAVISWORKS para revisão de projeto (Design Review).

**Código 57 - PROJETISTA DE ELETRICIDADE: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: CONHECIMENTOS GERAIS:** Interpretar e elaborar desenhos e diagramas elétricos. Conhecimentos básicos de eletricidade: instalações elétricas, máquinas elétricas, componentes elétricos, dimensionamento de cabos, sistemas de proteção e aterramento, conhecimentos de normas aplicadas a eletricidade. Conhecimentos das normas ABNT, ANSI, ASTM e ISO. Eletricidade básica: corrente contínua, corrente alternada, análise de circuitos. Instalações Elétricas: prediais, luminotécnica, distribuição, proteção, industriais, layout elétrico, rota de bandejas, subestação, quadros, distribuição, comando, controle, SPDA e aterramento. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** conhecimento de critérios de segregação de leitos/bandejas eletrodutos por nível de tensão e divisões, tipos de cabos de elétrica, sua formação, materiais de isolamento e capa, tipos de blindagem; tipos de leitos, bandejas e seus acessórios, taxa de ocupação e tipos de suportes; tipos de eletrodutos e seus acessórios e tipos de suportes. **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS E ESPECIAIS:** instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção); critérios de segregação, de independência e de modo de falha comum aplicados em

instalações nucleares, instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção). CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer. Desenho em AUTOCAD (Versões de 2000 ou mais recentes) ou PROGECAD (versões de 2016 ou mais recentes): menus, comandos, aplicações. Instrumentos de auxílio de desenho em 2D E 3D por computador: programas de computação gráfica - CAD, configurações e conceitos básicos; comandos de criação de desenhos e visualização; sistemas de coordenadas cartesianas; sistema de coordenadas polares; comandos de modificação; comandos e formatação de dimensionamentos e cotagens; inserção e formatação de textos; utilização de bibliotecas e símbolos; utilização e associação de cores de linhas e espessuras de linhas; formatação de escalas, plotagem e impressão. Uso da ferramenta de software de modelagem 3D (PDMS). Uso da ferramenta do software NAVISWORKS para revisão de projeto (Design Review).

**Código 58 - PROJETISTA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DE: medidores: pressão, temperatura, vazão, nível, Analisadores de processo (pH, POH, concentração, umidade, etc); elementos Finais: tipos de válvulas de controle e ON/OFF; painéis elétricos (CCM, CMTs (média tensão), CBT (baixa tensão), "skids (compressores, Chillers, entre outros ); painéis locais (Field Units) e Caixas de Junção: diferença entre as filosofias de aplicação. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: conhecimento de critérios de segregação de leitos/bandejas eletrodutos por tipo de sinal, tipos de cabos de instrumentação e de elétrica, sua formação, materiais de isolamento e capa, tipos de blindagem; tipos de leitos, bandejas e seus acessórios, taxa de ocupação e tipos de suportes; tipos de eletrodutos e seus acessórios e tipos de suportes. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS E ESPECIAIS: instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção); critérios de segregação, de independência e de modo de falha comum aplicados em instalações nucleares, instalações em áreas com presença de fluidos e pós inflamáveis (classificação da área e tipos de proteção). Arquiteturas de Controle: conhecimento e familiaridade com tipos de Arquitetura de Aquisição de Dados a nível de usuário para definição das interligações físicas e protocolos de comunicação entre os componentes do sistema Arquitetura). Fluxogramas: conhecimento da simbologia, fluxo de sinais e regras de taguagem de sinais, típicos de acionamento de motores e válvulas; conhecimento para leitura e interpretação de Diagramas Unifilares, Trifilares e funcionais da disciplina de eletricidade; conhecimento para leitura e interpretação de desenhos mecânicos. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, e Navisworks. Desenho em AUTOCAD (Versões de 2000 ou mais recentes) ou PROGECAD (versões de 2016 ou mais recentes): menus, comandos, aplicações. Instrumentos de auxílio de desenho em 2D (duas dimensões) por computador: programas de computação gráfica - CAD, configurações e conceitos básicos; comandos de criação de desenhos e visualização; sistemas de coordenadas cartesianas; sistema de coordenadas polares; comandos de modificação; comandos e formatação de dimensionamentos e cotagens; inserção e formatação de textos; utilização de bibliotecas e símbolos; utilização e associação de cores de linhas e espessuras de linhas; formatação de escalas, plotagem e impressão. Uso da ferramenta de software de modelagem 3D (PDMS). Uso da ferramenta do software NAVISWORKS para revisão de projeto (Design Review).

**Código 59 - PROJETISTA MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Elaborar desenhos e projetos mecânicos de máquinas, dispositivos diversos e equipamentos e estruturas mecânicas em geral, conforme normas ABNT, ANSI, ASTM e ISO. Desenho Técnico: Conhecimento em desenhos e/ou

documentos de projeto de tubulações; (plantas de tubulação, listas de linhas, isométricos, típicos de montagem, folha de dados). Conhecimento em simbologias utilizadas em desenhos e documentos de projeto de tubulações (simbologia aplicada ao desenho de tubulações). Conhecimento em padrões básicos da ABNT para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotagem). Conhecimento em interpretação de desenhos técnicos de projeto mecânico e de tubulações (plantas, vistas, cortes, projeções, isométricos, diedros, épura); Conhecimento prático das normas mais utilizadas em projetos de tubulações (ASTM, ANSI/ASME). Conhecimento em equipamentos mecânicos e sistemas de processo comuns a projetos de tubulações (estações de purga, sistemas de drenagem, vasos, filtros, válvulas). Conhecimento em componentes e acessórios de tubulação comuns em instalações industriais (tipos de soldas, materiais básicos de tubulação); Conhecimento em elaboração de encaminhamentos de tubulações em unidades de processo (alturas livres, estações de controle, instalação de bombas, suportação e flexibilidade). Conhecimento em montagem de tubulações industriais (pré-fabricação de peças, tolerâncias, alinhamentos, "as built"). Escalas: natural, de ampliação e de redução; Vistas ortográficas principais (1º e 3º diedro). Desenho isométrico: método do sólido envolvente; perspectiva isométrica de circunferências e arcos; peças prismáticas e cilíndricas; perspectiva cavaleira - ângulo de 45º - 1/2; perspectiva de circunferências e arcos. Desenho de tubulações: símbolos convencionais - na planta (vs) e na elevação (vf); isométrico de tubulação - utilização do relógio isométrico; planta e elevação, conhecendo-se o isométrico. Cotagem: da planta, da elevação e do isométrico. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer. Desenho em AUTOCAD (Versões de 2000 ou mais recentes) ou PROGECAD (versões de 2016 ou mais recentes): menus, comandos, aplicações. Instrumentos de auxílio de desenho em 2D E 3D por computador: programas de computação gráfica - CAD, configurações e conceitos básicos; comandos de criação de desenhos e visualização; sistemas de coordenadas artesianas; sistema de coordenadas polares; comandos de modificação; comandos e formatação de dimensionamentos e cotagens; inserção e formatação de textos; utilização de bibliotecas e símbolos; utilização e associação de cores de linhas e espessuras de penas; formatação de escalas, plotagem e impressão. Uso da ferramenta de software de modelagem 3D (PDMS). Uso da ferramenta do software NAVISWORKS para revisão de projeto (Design Review).

**Código 60 - PROJETISTA MECÂNICO: CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: CONHECIMENTO ESPECÍFICO:** Elaborar desenhos e projetos mecânicos de sistemas de ventilação e ar condicionado (plantas de layout de dutos, hidráulica e equipamentos, fluxogramas de sistemas de ar e de água, desenho de detalhes típicos). Conhecimento em simbologias utilizadas em projeto de ventilação e ar condicionado. Conhecimento em padrões básicos da ABNT para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotagem); Conhecimento em interpretação de desenhos técnicos de projeto mecânico (plantas, vistas, cortes, projeções). Dimensionamento e traçado de rede de dutos, seleção de grelhas, difusores, dispositivos de regulação, suportes. Dimensionamento e traçado de rede hidráulica (água gelada, água de condensação), dimensionamento de suportes e dispositivos para medições, ajustes e balanceamento da rede. Dimensionamento de equipamentos como grupos resfriadores de água, torres de resfriamento, condensadores evaporativos, condensadores resfriados a ar, sistemas centrais multi-split, unidades de tratamento de ar, ventiladores, bombas hidráulicas, motores elétricos. Estudo de necessidades de área para casas de máquinas, definição de áreas técnicas e bases de assentamento previstas para equipamentos. Compatibilização física do sistema de ventilação e ar condicionado com os elementos da edificação e demais instalações. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos



e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, e Navisworks. Desenho em AUTOCAD (Versões de 2000 ou mais recentes) ou PROGE CAD (versões de 2016 ou mais recentes): menus, comandos, aplicações. Instrumentos de auxílio de desenho em 2D E 3D por computador: programas de computação gráfica - CAD, configurações e conceitos básicos; comandos de criação de desenhos e visualização; sistemas de coordenadas artesianas; sistema de coordenadas polares; comandos de modificação; comandos e formatação de dimensionamentos e contagens; inserção e formatação de textos; utilização de bibliotecas e símbolos; utilização e associação de cores de linhas e espessuras de penas; formatação de escalas, plotagem e impressão. Uso da ferramenta de software de modelagem 3D (PDMS). Uso da ferramenta do software NAVISWORKS para revisão de projeto (Design Review).

**Código 61 - PROJETISTA MECÂNICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: CONHECIMENTO ESPECÍFICO: Elaborar desenhos e projetos mecânicos de máquinas, ferramentas, detalhes em dispositivos diversos, equipamentos e estruturas mecânicas em geral, conforme normas ABNT, ANSI, ASTM e ISO. Desenho Técnico: Conhecimento em desenhos e/ou documentos de projeto mecânicos; (fluxogramas de Engenharia, folha de dados, especificações técnicas, entre outros). Conhecimento em simbologias utilizadas em desenhos e documentos de projetos mecânicos (simbologia aplicada ao desenho); Conhecimento em padrões básicos da ABNT e ISO para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, formas de representação, emprego de escalas e contagem); Conhecimento em interpretação de desenhos técnicos de projetos mecânicos (plantas, vistas, cortes, projeções, isométricos); Conhecimento prático das normas mais utilizadas em projetos mecânicos (ABNT, ASTM, ANSI/ASME, DIN); Conhecimento em equipamentos mecânicos e sistemas de processo comuns a projetos mecânicos (bombas, trocadores de calor, vasos, filtros, entre outros. .); Conhecimento em componentes e acessórios mecânicos comuns em instalações industriais (tipos de soldas e materiais); Conhecimento em montagens mecânicas de equipamentos industriais (levantamento de campo, pré fabricação de peças, tolerâncias, ajustes, alinhamentos, suportaçã o e "as built"). Escalas: natural, de ampliação e de redução; Vistas ortográficas principais (1º e 3º diedro). Desenho isométrico: método do sólido envolvente; Cotagem: da planta, da elevação. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Conceitos e tecnologias relacionadas à Internet e a correio eletrônico, Internet Explorer, e Navisworks. Ferramentas de Apoio: AUTOCAD ou PROGE CAD 2D e 3D e SolidWorks. Desenho em AUTOCAD (Versões de 2000 ou mais recentes) ou PROGE CAD (versões de 2016 ou mais recentes): menus, comandos, aplicações. Instrumentos de auxílio de desenho em 2D (duas dimensões) por computador: programas de computação gráfica - CAD, configurações e conceitos básicos; comandos de criação de desenhos e visualização; sistemas de coordenadas artesianas; sistema de coordenadas polares; comandos de modificação; comandos e formatação de dimensionamentos e contagens; inserção e formatação de textos; utilização de bibliotecas e símbolos; utilização e associação de cores de linhas e espessuras de penas; formatação de escalas, plotagem e impressão. Utilização de recursos avançados do SolidWorks: Criação de peças, montagens e detalhamentos; Reutilização e parametrização de projetos; Ferramentas de animação e visualização; Verificação de interferências; Colaboração e compartilhamento de dados com CAD ou outras ferramentas; 3D Interconect; Importação avançada de arquivos CAD; Engenharia Reversa; Análise de empilhamento de tolerâncias; Análise estrutural em peças e montagens; Planificação de superfícies.

**Código 62 – QUÍMICO:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Polímeros: propriedades físico-químicas dos materiais poliméricos termorrígidos e termoplásticos e seus processamentos. Materiais compósitos poliméricos: fundamentos e classificação; matrizes poliméricas; fibras utilizadas como reforço. Análises

térmicas de polímeros: calorimetria diferencial de varredura (DSC) incluindo princípio do método, transição vítrea, fusão, cristalização, recristalização, transições de primeira e segunda ordem, entalpia; princípios da análise termogravimétrica (TGA); fundamentos da análise termomecânica dinâmica (DMA) e interpretação das curvas de  $\tan \delta$ , módulos de perda e armazenamento. Fundamentos da análise de espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), análises pelos métodos de transmissão e reflexão; identificação básica dos grupos funcionais no espectro obtido. Conhecimento básico nas técnicas utilizadas na área de química analítica, como gravimetria, volumetria, colometria, bem como em técnicas de análise instrumentais.

**Código 63 - TÉCNICO EM ELETRÔNICA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Corrente, tensão e potência. Análises de Circuitos Elétricos em Corrente Contínua e Corrente alternada. Resistores, capacitores e indutores. Lei de Kirchhoff. Teoremas de Thevenin e Norton. Transformadores de tensão e de corrente. Dispositivos eletrônicos. Análise de circuitos eletrônicos. Elaboração de circuitos impressos. Montagem de circuitos impressos. Diagramas e circuitos eletrônicos. Desenho de placas eletrônicas. Elementos de automação. Atuadores. Sensores. Controladores lógicos programáveis. Programação de controladores lógicos programáveis. Microcomputador. Software embarcado em microcontrolador. Interfaces entre o PC e o microcontrolado.

**Código 64 - TÉCNICO EM MECÂNICA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Metrologia; Qualidade da Superfície e Seleção do método de medição. Desenho técnico e ferramentas computacionais. Introdução à tecnologia de usinagem com Máquinas a CNC; Sistemas de coordenadas utilizados em máquinas a CNC; Estrutura de um Programa CNC; Estrutura de uma máquina a CNC; Seleção de suportes e pastilhas; Programação de Tornos CNC; Programação de Centros de Usinagem; Folha de processos; Manufatura Assistida Por Computador; Introdução à tecnologia CAM; Programas de usinagem utilizando sistema CAM; Sistemas CAD/CAM; Ambiente de desenho; Ambiente de usinagem; Importar e exportar desenhos; Parâmetros de corte em função das condições de usinagem; Simulação de programas; Pós-processamento e transmissão de programas para a máquina a CNC; Controle Numérico Direto (DNC); Geração de folha de processo; Operação em Máquinas a CNC; Operação de máquinas a CNC (Torno Centro de Usinagem e Eletroerosão a Fio); Estabelecer o zero-peça; Testar programas e Executar a usinagem automaticamente; Montagem e aplicação de dispositivos e acessórios; Tipos de fixação; Análise de alarmes de sistemas de acionamentos e controle das máquinas e Parâmetros de corte em função das condições de usinagem e dos dados obtidos no processo; Tipos de transmissão de dados-Bloco-padrão; Régua e mesa de seno; Projetor de perfil e Máquina de medir coordenadas tridimensionais. Processos de fabricação mecânica. Usinagem por Eletroerosão; Moldagem; Conformação Mecânica; Tratamentos térmicos; Ensaio destrutivos; Ensaio não destrutivos e Duromêtros. Gestão da Produção; Logística; Custos Industriais; Gestão da Qualidade; Sistema de Gestão Ambiental; Gerenciamento de resíduos e Gestão da qualidade.

**Código 65 - TÉCNICO EM QUÍMICA:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Técnicas Laboratoriais. Fundamentos de Química. Fundamentos de Processos Químicos Industriais. Desenho Industrial. Cálculos Aplicados aos Processos Químicos Industriais. Físico-química Aplicada aos Processos Químicos Industriais. Gestão dos Processos Químicos Industriais. Operação e Controle dos Processos Químicos Industriais. Inovação em Processos Químicos Industriais. Gestão dos Processos Laboratoriais. Análises Químicas e Instrumentais. Desenvolvimento de Produtos, Processos e Serviços.

**Código 66 - TECNÓLOGO EM PROJETOS MECÂNICOS:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO:

Planejamento e Controle da Produção. Planejamento e Controle de Suprimentos. Tipos de Produção e Fluxo de Informações. Planejamento da Produção. Custos Industriais. Processos de Produção (roteiros de produção). Ordens de Fabricação. Arranjo Físico (Layout). Controle Estatístico da Qualidade. Melhoria Contínua. Técnicas de Solução de Problemas. Ferramentas para Melhoria da Qualidade (Just in Time, Kanban, Análise de Valor, Controle Estatístico de Processo), Outras Ferramentas para a Qualidade (Fluxogramas, Folhas de Verificação, Diagramas de Pareto, de Causa e Efeito e de Dispersão, Carta de Tendências, Histograma, Carta de Controle); Elaboração de Procedimentos e Relatórios Técnicos. Ferramentas computacionais de apoio ao projeto e manufatura (CAD / CAE / CAM).

**Código 67 – WEBDESIGNER:** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO TÉCNICO: Conhecimentos em Sistema Operacional Linux. Conhecimentos em linguagem PHP. Conhecimentos em DRUPAL 7 ou superior. Conhecimento de criação e desenvolvimento de sites em plataformas DRUPAL. Criação de formulários e sub-formulários, estrutura do tema, tema base, configurações básicas de um tema, anatomia de um tema, criação de temas personalizados, personalização de templates de páginas, nodes, regiões, blocos, elaboração de layout e refinamentos na apresentação. Instalação e criação de módulos, Conhecimento em banco de dados PostGre e MySQL.

**ANEXO II – MODELO DE ATESTADO MÉDICO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

**AMAZÔNIA AZUL TECNOLOGIAS DE DEFESA S.A – AMAZUL - Edital  
nº 001/2020**

Atesto para os devidos fins de direito que o Sr.(a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ é portador(a)  
da(s) \_\_\_\_\_ deficiência(s) (descrever a espécie e o grau ou nível de deficiência)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, Código Internacional da  
Doença (CID) \_\_\_\_\_, sendo que a deficiência foi/é  
causada \_\_\_\_\_ pela \_\_\_\_\_ seguinte causa (descrever a provável causa da deficiência):  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Local: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020

\_\_\_\_\_  
**Nome, assinatura, número do CRM do médico especialista na área de deficiência/doença do candidato e carimbo, caso contrário, o atestado não terá validade.**

---

**ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO PARA FINS DE ISENÇÃO**

**AMAZÔNIA AZUL TECNOLOGIAS DE DEFESA S.A – AMAZUL - Edital nº 001/2020  
CANDIDATOS HIPOSSUFICIENTES ECONÔMICOS**

Nome do candidato: \_\_\_\_\_

Número do NIS: \_\_\_\_\_

Número de Inscrição do candidato: \_\_\_\_\_

Descrição do cargo pretendido: \_\_\_\_\_

Declaro que preencho as condições trazidas no Edital, especialmente as descritas no subitem 9.10.1, para o ato de isenção da taxa de inscrição, tendo em vista que a renda *per capita* de minha família, considerando-se, para tanto, os ganhos dos membros do núcleo familiar, que vivem sob o mesmo teto, é insuficiente para arcar com o pagamento da referida taxa de inscrição.

Ao assinar esta declaração assumo total responsabilidade legal dos termos aqui apresentados.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) candidato(a)