



EDITAL Nº 001, DE 25 DE JANEIRO DE 2022

CONCURSO PÚBLICO AMAZUL/INSTITUTO SELECON – 001/2022

A **Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL**, no escopo do **Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2021**, e no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela legislação vigente e, em especial o disposto na Constituição Federal, na Consolidação das Leis do Trabalho, visando atender às necessidades de suas finalidades institucionais, torna pública a realização de Concurso Público para o provimento efetivo de vagas ofertadas neste certame para os cargos, bem como os demais, existentes ou que venham a existir, de **Nível Médio Técnico**: Assistente Administrativo, Operador de Processos, Projetista de Eletricidade, Projetista de Engenharia Civil, Projetista de Instrumentação e Controle, Projetista Mecânico / Tubulação, Projetista Mecânico, Técnico Eletrotécnica, Técnico Industrial / Estruturas, Técnico de Edificações, Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica, Técnico de Eletrônica, Técnico de Informática, Técnico de Instrumentação, Técnico de Química, Técnico de Mecânica, Técnico de Radioproteção, Técnico de Secretariado, Técnico Projetista, Técnico de Soldagem e **Nível Superior**: Advogado, Analista de Administração, Analista de Desenvolvimento de Sistemas, Analista de Negócios, Analista de Recursos Humanos, Analista de Relações Institucionais, Arquiteto, Assistente Social, Contador, Designer Gráfico, Editor de Tv e Vídeo, Engenheiro Aplicativo em Computadores, Engenheiro Civil, Engenheiro de Computação, Engenheiro De Controle Da Qualidade, Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Materiais, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Eletrônico, Engenheiro Energia, Engenheiro Mecânico, Engenheiro Mecatrônico, Engenheiro Naval, Engenheiro Nuclear, Engenheiro Produção, Engenheiro Químico, Engenheiro Telecomunicações, Especialista de Radioproteção, Estatístico, Farmacêutico, Físico, Jornalista, Matemático, Médico do Trabalho, Psicólogo, Químico, Tecnólogo em Fabricação Mecânica, de acordo com a legislação pertinente e o disposto neste Edital.

## 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. O Concurso Público será regido por este Edital, seus Anexos e eventuais retificações, caso existam, e será realizado sob a responsabilidade, organização e operacionalização do INSTITUTO NACIONAL DE SELEÇÕES E CONCURSOS, doravante denominado INSTITUTO SELECON, endereço eletrônico: [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br).

### Contatos INSTITUTO SELECON:

#### Central telefônica Selecon (para informações e esclarecimentos):

Serviço de Atendimento ao Candidato (SAC): (21) 2323-3180, somente em dias úteis, das 9h às 17h

1.2. O concurso público visa à contratação e formação de cadastro de reserva, conforme o número de vagas definido neste Edital (Anexo II).

1.3. O Anexo I – Cronograma dos Eventos - descreve as datas previstas para realizações de eventos do Concurso Público.

1.4. O Anexo II – Cargos, Especialidades, Requisitos, Jornada de Trabalho, Salário e Vagas - apresenta a relação do nome do cargo, escolaridade/ pré-requisito mínimo exigido para execução do cargo, carga horária, salário e número de vagas (AC - vagas de Ampla Concorrência, PCD - vagas reservadas a Pessoas com Deficiência, PPP – Vagas reservadas a Pessoas Pretas ou Pardas e TOTAL - Total de Vagas oferecidas para pronta contratação).

1.5. O Anexo III – Tipos de Provas - apresenta a relação de cargos e os tipos de provas de cada cargo.

1.6. O Anexo IV – Quadro de Provas e Etapas - apresenta a relação dos cargos, os tipos de etapas de seleção a serem realizadas pelos candidatos para cada cargo, as disciplinas associadas a cada prova, a quantidade de questões por disciplina, o mínimo de pontos por disciplina e o mínimo de pontos do total de pontos para aprovação.

1.7. O Anexo V – Atribuição dos Cargos, Especialidades e Descrição Sumária das Atividades – descreve as atribuições para cada Cargo.

1.8. O Anexo VI – Conteúdos Programáticos - descreve os conteúdos programáticos para cada cargo.

1.9. O Anexo VII – Critérios para Avaliação de Títulos e Experiência Profissional - descreve os requisitos e critérios para a pontuação na Etapa de Avaliação de Títulos e Experiência Profissional do Concurso Público.

1.10. O Anexo VIII – Autodeclaração para Pessoa Preta ou Parda.

1.11. O Anexo IX - Ordem de Convocação, dos aprovados no concurso, pela AMAZUL.

1.12. É de responsabilidade exclusiva do candidato acompanhar na página do Concurso Público, endereço eletrônico: [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), todas as etapas mediante observação do cronograma (Anexo I) e das publicações disponibilizadas.

1.13. Não será enviada nenhuma correspondência pelo Correio (ECT), por SMS ou por E-mail, pelo Instituto Selecon.

1.14. Antes de efetuar o recolhimento da taxa de inscrição, o candidato deverá certificar-se de que preenche todos os requisitos para o exercício do cargo exigidos neste Edital.

1.15. Toda menção a horário neste Edital terá como referência o horário oficial de Brasília/DF.

## 2. DO PROVIMENTO DOS CARGOS

2.1. O provimento dos cargos deverá ser realizado nos Estados de São Paulo e/ou Rio de Janeiro, ficando a critério da AMAZUL movimentar o efetivo para outra localidade, se houver necessidade da Empresa.

2.2. As relações de trabalho serão regidas pelos princípios constitucionais pertinentes (Constituição Federal de 1988), pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, bem como pela legislação complementar e normas internas vigentes na AMAZUL na data de admissão do candidato contratado e eventuais alterações nesses dispositivos legais e normativos.

2.3. A jornada de trabalho obedecerá ao disposto no Anexo II.

2.4. Os cargos disponíveis, número de vagas, pré-requisitos e salários-base estão discriminados nos Anexos II e, perfis das áreas de atuação no Anexo V.

2.5. O candidato aprovado neste Concurso Público não terá direito à contratação automática, a qual se dará a critério e conveniência da AMAZUL.

2.6. Os cargos de que trata esse Edital não originam quaisquer vantagens, direitos, benefícios ou estabilidade atribuídos a servidores públicos ocupantes de cargos ou função pública.

2.7. Em caso de eventual contratação, além do vale-transporte e da previdência complementar (contributária), os principais benefícios fornecidos pela AMAZUL estão previstos em Acordo Coletivo de Trabalho (ACT) e atualmente são:

- a) alimentação no local de trabalho ou vale-refeição, a critério da Empresa;
- b) seguro de vida em grupo, contributivo;
- c) cesta-alimentação;
- d) convênios assistenciais e educacionais;
- e) auxílio-creche;
- f) Benefício de Assistência à Saúde (BAS), contributivo.

2.8. Os candidatos integrantes do cadastro de reserva serão convocados, conforme necessidade, conveniência e oportunidade da AMAZUL, de acordo com a classificação obtida, e as regras de convocação descritas neste edital, para comprovação de requisitos exigidos, realização de Exames Médicos e demais procedimentos pré-admissionais, de caráter eliminatório, todos de responsabilidade da AMAZUL.

## 3. DAS VAGAS DESTINADAS A CANDIDATOS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (PCD) E ÀS PESSOAS PRETAS OU PARDAS (PPP)

### 3.1 CANDIDATOS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA (PCD)

3.1.1. Em cumprimento a Lei Federal 13.146/2015 (LBI), Lei Federal 12.764/2012 e Decreto Federal 3.298/99, em seu Artigo 4º, incisos I, II, III, IV e V, com as alterações introduzidas pelo Decreto n.º 5.296/2004 e Decreto Federal 9.508/2018, serão reservadas 5% (cinco por cento) das vagas destinadas no Quadro de Vagas (Anexo II), aos candidatos Pessoa com Deficiência (PCD), incluindo pessoas com transtorno do espectro autista, que atendam as determinações estabelecidas pela lei e no referido Decreto Federal e na Lei 6.708/2013.

3.1.1.1 O candidato que se declarar Pessoa com Deficiência (PCD) concorrerá em igualdade de condições com os demais candidatos.

3.1.2. Para concorrer a uma dessas vagas, o candidato deverá:

- a) no ato da inscrição, declarar-se Pessoa com Deficiência (PCD);
- b) encaminhar cópia simples do CPF e Laudo Médico (original ou cópia autenticada), emitido nos últimos 3 (três) meses por médico especialista, na deficiência apresentada, atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como à provável causa da deficiência, na forma do subitem 3.1.2.1.

3.1.2.1. Para garantir o direito do item supracitado, o candidato com deficiência, após efetuada a inscrição, deverá encaminhar ao INSTITUTO SELECON, através do sítio eletrônico do INSTITUTO SELECON, [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), via Upload (envio de documento(s) digitalizado(s) por meio eletrônico), acessando o Painel do Candidato, somente no prazo previsto no Cronograma constante deste Edital (Anexo I), laudo médico, assinado por profissional habilitado e inscrito no Conselho Regional de Medicina (CRM), emitido nos últimos 3 (três) meses, atestando o tipo e o grau, ou nível da deficiência, incluindo o código (CID-10) da deficiência que possui.

3.1.2.2. O fornecimento da cópia simples do CPF e do Laudo Médico (original ou cópia autenticada), pela via acima citada, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O INSTITUTO SELECON não se responsabiliza por qualquer tipo de erro no envio que impeça a chegada da documentação a seu destino, de forma totalmente legível e com todas as informações necessárias, sob pena de indeferimento do pedido.

3.1.3. O candidato que se declarou Pessoa com Deficiência (PCD) poderá requerer, no ato da inscrição, na forma do subitem 5.4.10 deste edital, atendimento especial, para o dia de realização das provas, indicando as condições de que necessita para a realização destas, conforme previsto no Artigo 4º do Decreto nº 9.508/2018.

3.1.4. As imagens do CPF e o Laudo Médico (original ou cópia autenticada) terão validade somente para este concurso público e não serão devolvidos, assim como não serão fornecidas cópias desses documentos.

3.1.4.1. A relação dos candidatos que tiveram a inscrição deferida para concorrer na condição de Pessoa com Deficiência (PCD) será divulgada na Internet, no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br).

3.1.5. A inobservância do disposto no subitem 3.1.2 acarretará a perda do direito ao pleito das vagas reservadas aos candidatos em tal condição e o não-atendimento às condições especiais necessárias.

3.1.6. Consideram-se pessoas com deficiência aquelas que se enquadram nas categorias relacionadas no Artigo 4º do Decreto Federal nº 3.298/99, com as alterações introduzidas pelo Decreto nº 5.296/2004 e a Súmula 377 do Superior Tribunal de Justiça - STJ.

3.1.7. Os candidatos aprovados no Concurso Público que se inscreveram na condição de Pessoa com Deficiência, serão convocados, por meio de Edital específico, em data prevista no cronograma, para a avaliação de compatibilidade da deficiência, a ser realizada por equipe multidisciplinar, com vistas à confirmação da deficiência declarada, antes da homologação do resultado do certame.

3.1.8. A avaliação da compatibilidade da deficiência deverá ter a assistência de equipe multidisciplinar única, composta de 3 (três) profissionais qualificados, sendo um deles médico, um psicólogo e um assistente social.

3.1.9. O candidato com deficiência deverá comparecer a avaliação, munido de laudo circunstanciado que ateste a espécie e o grau de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID), bem como a provável causa da deficiência. Da decisão da Equipe Multidisciplinar caberá recurso, em data prevista no cronograma do edital.

3.1.10. O candidato que não for considerado pessoa com deficiência concorrerá em igualdade de condições com os demais candidatos.

3.1.11. Na avaliação do candidato com deficiência, a equipe multidisciplinar emitirá parecer, observando o disposto no Artigo 5º do Decreto nº 9.508/2018.

3.1.12. Os candidatos que, no ato da inscrição, se declararem Pessoas com Deficiência (PCD), se não eliminados no concurso e considerados pessoas com deficiência, terão seus nomes publicados em lista à parte e figurarão também na lista de classificação geral por cargo de opção.

3.1.13. As vagas definidas no subitem 3.1.1 que não forem providas por falta de candidatos que se declarem "Pessoas com Deficiência (PCD)", ou que sejam aprovados nesta modalidade, serão preenchidas pelos demais candidatos, observada a ordem geral de classificação por opção de cargo.

## **3.2. PESSOAS PRETAS OU PARDAS (PPP)**

3.2.1. Das vagas destinadas a cada cargo, 20% serão reservadas a candidatos autodeclarados "Pessoas pretas ou Pardas", na forma da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.

3.2.1.1. Caso a aplicação do percentual de que trata o subitem 3.2.1 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, ou diminuído para o número inteiro imediatamente inferior, em caso de fração menor que 0,5, nos termos do § 2º do art. 1º da Lei nº 12.990/2014.

3.2.2 Para concorrer às vagas reservadas, o candidato deverá, no ato da inscrição, optar por concorrer às vagas reservadas aos pretos ou pardos e autodeclarar-se preto ou pardo, conforme quesito cor ou raça utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.2.2.1. Para cumprimento do disposto no item 3.2.2, o candidato deverá preencher a autodeclaração (Anexos VIII). Esta deverá ser impressa, preenchida, assinada, digitalizada e enviada, via *Upload*, acessando do Painel do Candidato, para ser anexada à inscrição do (a) candidato (a) através do Painel do Candidato.

3.2.3. Até o final do período de inscrição no concurso, será facultado ao candidato desistir de concorrer pelo sistema de reserva de vagas para candidatos pretos ou pardos.

3.2.4. A autodeclaração do candidato goza da presunção relativa de veracidade e terá validade somente para este concurso.

3.2.5. As informações prestadas no momento de inscrição são de inteira responsabilidade do candidato, devendo esse responder por qualquer falsidade.

- 3.2.6. Os candidatos pretos ou pardos concorrerão concomitantemente às vagas reservadas a pessoas com deficiência, se atenderem a essa condição, e às vagas destinadas à ampla concorrência, de acordo com a sua classificação no concurso.
- 3.2.7. Os candidatos pretos ou pardos aprovados dentro do número de vagas oferecido à ampla concorrência não preencherão as vagas reservadas a candidatos pretos ou pardos, sendo, dessa forma, automaticamente excluídos da lista de candidatos pretos ou pardos aprovados.
- 3.2.8. Em caso de desistência de candidato preto ou pardo aprovado em vaga reservada, a vaga será preenchida pelo candidato preto ou pardo posteriormente classificado.
- 3.2.9. O candidato que, no ato da inscrição, declarar-se pessoa preta ou parda, se aprovado no concurso fora do número de vagas, figurará em lista específica e também na listagem de classificação geral (ampla concorrência), respeitando-se os limites do Anexo II, do Decreto 9.739/2019.
- 3.2.10. Na hipótese de não haver candidatos pretos ou pardos aprovados em número suficiente para que sejam ocupadas as vagas reservadas, as vagas remanescentes serão revertidas para ampla concorrência e serão preenchidas pelos demais candidatos aprovados, observada a ordem de classificação geral por cargo.
- 3.2.11. Os cargos que não disponham de vagas reservadas para pessoa preta ou parda, os candidatos nessa condição concorrerão às vagas de ampla concorrência.
- 3.2.12. A contratação dos candidatos aprovados respeitará os critérios de alternância e de proporcionalidade, que consideram a relação entre o número total de vagas e o número de vagas reservadas a candidatos com deficiência e a candidatos pretos ou pardos.
- 3.2.13. Os candidatos pretos ou pardos que tenham optado por concorrer às vagas reservadas participarão do concurso em igualdade de condições com os demais candidatos, no que tange às fases do concurso, ao horário de início, ao local de aplicação, ao conteúdo, à correção das provas, aos critérios de aprovação e a todas as demais normas de regência do concurso.
- 3.2.14. Os candidatos que concorrerem na condição de pretos ou pardos, conforme opção a ser exercida no ato de inscrição no concurso, deverão se submeter a procedimento de avaliação de heteroidentificação, na data prevista no cronograma do concurso, através de edital de convocação a ser divulgado também em data prevista no cronograma do concurso. Caberá recurso, em data prevista no cronograma do Concurso, à decisão da banca de avaliação da heteroidentificação.
- 3.2.15. Será considerada fraudulenta a autodeclaração da condição racial, quando, ao se realizar a avaliação de heteroidentificação, verificar-se a existência de indícios de má-fé por parte do interessado.
- 3.2.16. Constatado o caso do subitem anterior, além da eliminação do Concurso Público, será enviada a documentação ao Ministério Público Federal para apuração da existência ou não de crime, nos termos da legislação penal vigente.
- 3.2.17. Os candidatos que não forem reconhecidos pela Comissão como Pretos e Pardos cuja declaração resulte de erro, por ocasião de falsa percepção da realidade, não sendo, portanto, revestida de má-fé - ou os que não comparecerem para a verificação na data, horário e local estabelecidos no Edital continuarão participando do certame em relação às vagas destinadas à ampla concorrência, se tiverem obtido pontuação para tanto.
- 3.2.18. A avaliação da banca específica quanto ao enquadramento, ou não, do candidato na condição de pessoa preta ou parda, terá validade apenas para este Concurso Público.
- 3.2.19. A decisão da banca específica quanto à permanência do candidato no certame concorrendo às vagas reservadas não garante que o candidato permaneça no certame posteriormente, caso constatada a falsidade em sua declaração.
- 3.2.20. A relação dos candidatos inscritos na condição de pessoas pretas ou pardas será divulgada no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), na data indicada no Cronograma Previsto – Anexo I.

#### **4. DOS REQUISITOS PARA A INVESTIDURA NO CARGO**

- 4.1. O candidato aprovado e classificado ao final de todas as etapas no Concurso Público de que trata este Edital será contratado para o cargo que concorreu desde que atendidas, cumulativamente, as seguintes exigências e requisitos para investidura no cargo: 4.1.1. Ter sido aprovado no presente concurso público, na forma estabelecida neste edital, seus anexos e em suas retificações;
- 4.1.2. Ser brasileiro, nato ou naturalizado, ou gozar das prerrogativas dos Decretos nº 70.391/72 e 70.436/72 e do Artigo 12, § 1º da Constituição Federal;
- 4.1.3. Deverá apresentar os documentos, original e cópia em folha de papel A4, listados abaixo quando solicitado:
- 4.1.3.1. Carteira de Trabalho do MTE (original) e 3 (três) fotografias 3 x 4 coloridas;
- 4.1.3.2. Apresentar o Título de Eleitor (original e cópia simples) e estar em dia com as obrigações eleitorais, apresentando o último comprovante de votação ou a Certidão Negativa da Justiça Eleitoral (original);

- 4.1.3.3. Estar quite com as obrigações militares, para os candidatos de sexo masculino (original e cópia simples);
- 4.1.3.4. Comprovar todos os pré-requisitos exigidos, através da apresentação de documentação original e cópia simples;
- 4.1.3.5. Ser considerado apto no Exame Médico Admissional;
- 4.1.3.6. Apresentar documento pessoal de identidade (original e cópia simples);
- 4.1.3.7. Cadastro de Pessoa Física da Receita Federal - CPF (original e cópia simples);
- 4.1.3.8. Certidão de nascimento (se for solteiro) ou de casamento (original e cópia simples);
- 4.1.3.9. Certidão de nascimento dos filhos menores de 21 anos (original e cópia simples);
- 4.1.3.10. PIS/PASEP (original e cópia simples);
- 4.1.3.11. Possuir idade mínima de 18 (dezoito) anos completos, quando da contratação;
- 4.1.3.12. Comprovante de Residência com data dos últimos 3 (três) meses (conta de luz, conta de telefone, conta de água ou gás);
- 4.1.3.13. Carteira de Vacinação atualizada dos filhos menores de 5 (cinco) anos;
- 4.1.3.14. Registro no Conselho Profissional, no caso de formação superior ou técnica, se for o caso (original e cópia simples);
- 4.1.3.15. Comprovante de Pagamento da Anuidade do Conselho Profissional dentro do período do exercício, no caso de formação superior ou técnica, se for o caso (original e cópia simples);
- 4.1.3.16. Estar qualificado para o cargo público pretendido, de acordo com o Anexo II desse Edital, na data da admissão.
- 4.1.3.17. Certificado ou Diploma de Escolaridade (original e cópia simples). Os comprovantes de conclusão dos cursos serão aferidos apenas os oriundos de Instituições de Ensino reconhecidas pelo MEC e observadas as normas que lhes regem a validade, dentre as quais, se for o caso, as pertinentes ao respectivo registro.
- 4.1.3.18. Será aceito apenas o diploma para cursos concluídos no exterior, desde que revalidado por instituição de ensino do Brasil;
- 4.1.3.19. Salvo na hipótese de compatibilidade de horários e ausência de conflitos de interesse, o candidato aprovado e convocado somente poderá ser contratado, após desligamento do outro cargo que estiver ocupando;
- 4.1.3.20. Não ter 75 anos de idade ou mais, desde que tenha cumprido o tempo mínimo de contribuição estabelecido para fins de aposentadoria, conforme estabelecido pelo § 16º do artigo 201 da Constituição Federal, incluído pela Emenda Constitucional n.º 103/2019;
- 4.1.3.21. As contratações observarão as normas legais e constitucionais aplicáveis, em especial, o estabelecido no artigo 37, XVI e XVII e §§ 10 e 14 e art. 201, §16, ambos da CF/88.

## 5. DAS INSCRIÇÕES NO CONCURSO PÚBLICO

### 5.1. Valores das Taxas de Inscrição:

Cargo/Escolaridade	Valor (R\$)
Nível Médio e Médio Técnico	70,00
Nível Superior	95,00

5.1.1. Será admitida a inscrição somente via Internet, no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), solicitada no período entre 00 hora e 01 minuto do dia 29 de janeiro de 2022 e 23 horas e 59 minutos do dia 06 de março de 2022, observado o horário oficial de Brasília/DF.

5.1.2. O INSTITUTO SELECON não se responsabilizará por solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados, arcando o candidato com as consequências de utilização incorreta do sistema de inscrições e/ou falha de internet e/ou falha do equipamento utilizado para os procedimentos previstos neste edital.

5.2. O candidato deverá efetuar o pagamento da taxa de inscrição obrigatoriamente por intermédio do boleto bancário gerado após a conclusão do preenchimento da ficha de solicitação de inscrição on-line.

5.2.1. O boleto bancário poderá ser pago em qualquer banco, obedecendo aos critérios estabelecidos em cada um destes.

5.2.2. O pagamento da taxa de inscrição poderá ser efetuado até o dia 07 de março de 2022 (Último dia de pagamento).

5.2.3. As inscrições efetuadas somente serão efetivadas após a comprovação de pagamento da taxa de inscrição.

5.2.4. Caso ocorra problema na impressão do boleto, o candidato poderá emitir a 2ª via, opção disponível na página do concurso público, bastando para isso acessar e clicar no painel do candidato o botão "Imprimir Boleto". Não será aceita outra forma de pagamento diferente da descrita, nem mesmo depósito bancário.

5.2.5. O simples recolhimento da Taxa de Inscrição na agência bancária não significa que a inscrição no Concurso Público tenha sido efetivada. A efetivação será comprovada através do recebimento do crédito do pagamento pela Instituição Bancária;

5.2.5.1. Não será aceito depósito em conta corrente ou agendamento de pagamento;

5.2.5.2. Caberá aos candidatos acompanhar através do sítio do INSTITUTO SELECON, onde realizaram a inscrição, a confirmação do processamento do seu boleto, **cujo prazo máximo previsto é de 72 (setenta e duas) horas após a data do pagamento**, se o mesmo foi creditado corretamente. No caso de constatar que sua inscrição continua como "GERADO", o mesmo deverá, imediatamente, encaminhar um e-mail para [faleconosco@selecon.org.br](mailto:faleconosco@selecon.org.br), informando seus dados (CPF, nome completo, número de inscrição e o nome do Concurso) e anexando cópia do comprovante de pagamento. O candidato será informado da alteração ou não, em até 72 (setenta e duas) horas após o envio do e-mail, quando será comunicado por e-mail sobre a situação.

5.2.6. O comprovante de inscrição do candidato estará disponível no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), acessando o Painel do Candidato, após o acatamento da inscrição, sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a obtenção desse documento.

### 5.3. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A INSCRIÇÃO NO CONCURSO PÚBLICO

5.3.1. Antes de efetuar a inscrição, o candidato deverá conhecer o edital e certificar-se de que preenche todos os requisitos exigidos para o cargo pretendido. No momento da inscrição, o candidato deverá optar pelo cargo pretendido.

5.3.2. Uma vez efetivada a inscrição não será permitida, em hipótese alguma, a alteração da opção de cargo escolhido.

5.3.3. É vedada a inscrição condicional, a extemporânea, a via postal, a via fax ou a via correio eletrônico.

5.3.4. É vedada a transferência do valor pago a título de taxa para terceiros ou para outros concursos.

5.3.5. Para efetuar a inscrição, é imprescindível o número ativo de Cadastro de Pessoa Física (CPF) do candidato.

5.3.6. As informações prestadas na solicitação de inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato, dispondo o INSTITUTO SELECON do direito de excluir do concurso público aquele que não preencher o formulário de forma completa e correta.

5.3.7. O valor referente ao pagamento da taxa de inscrição não será devolvido em hipótese alguma, salvo em caso de cancelamento do certame ou por conveniência da AMAZUL.

5.3.8. Não haverá isenção total ou parcial do valor da taxa de inscrição, exceto para os candidatos que declararem e comprovarem hipossuficiência de recursos financeiros para pagamento da referida taxa e para os Doadores de Medula Óssea, nos termos da lei 13.656, de 30 de abril de 2018. O candidato que desejar requerer a isenção da taxa de inscrição deverá preencher o formulário de pedido de isenção que estará disponível no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br) entre os dias 27 a 28 de janeiro de 2022.

5.3.8.1. Para os candidatos que pertençam à família inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), do Governo Federal, cuja renda familiar mensal per capita seja inferior ou igual a meio salário-mínimo nacional, deverão:

a) no ato da inscrição informar obrigatoriamente na Ficha de Inscrição o **Número de Identificação Social (NIS), atribuído pelo CadÚnico**.

5.3.8.1.1 A verificação da condição para a isenção de taxa de inscrição será confrontada com os dados geridos pelo Ministério do Desenvolvimento Social/SISTAC.

5.3.8.2. Para os candidatos doadores de medula óssea em entidades reconhecidas pelo Ministério da Saúde, deverão:

a) Enviar, através de *Upload*, (envio de documento(s) digitalizado(s) por meio eletrônico), acessando o Painel do Candidato, cópia simples do documento comprobatório padronizado de que tenha sido **doador de medula óssea** em órgãos oficiais ou entidades particulares credenciadas pela União, até pelo menos, 03 (três) meses antes da data da publicação deste Edital.

5.3.9. O comprovante de inscrição ou o comprovante de pagamento da taxa de inscrição deverá ser mantido em poder do candidato.

5.3.10. O candidato que necessitar de Atendimento Especial para a realização das provas deverá indicar, na solicitação de inscrição, os recursos especiais necessários e, ainda, enviar, até o dia 07 de março de 2022 (**ÚLTIMO DIA PARA PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO**), ao INSTITUTO SELECON, através do e-mail [faleconosco@selecon.org.br](mailto:faleconosco@selecon.org.br) e indicando seu nº de inscrição no assunto do e-mail, cópia simples do CPF e do Laudo Médico que justifique o atendimento especial solicitado, podendo também ser entregue pessoalmente no endereço descrito no item 1.1. Após esse período, a solicitação será indeferida.

5.3.10.1. O fornecimento do Laudo Médico (original ou cópia autenticada) e da cópia do CPF, é de responsabilidade exclusiva do candidato. O INSTITUTO SELECON não se responsabiliza por qualquer tipo de extravio que impeça a chegada da documentação a seu destino.

5.3.10.2. A candidata que tiver necessidade de amamentar durante a realização das provas, além de solicitar atendimento especial para tal fim, deverá encaminhar declaração que justifique a solicitação até o dia 07 de março de 2022 (**ÚLTIMO DIA PARA PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO**), através do e-mail [faleconosco@selecon.org.br](mailto:faleconosco@selecon.org.br) e indicando seu nº de inscrição no assunto do e-mail, deverá levar um(a) acompanhante, que ficará em sala reservada para essa finalidade e que será responsável pela guarda da criança. A candidata que não levar acompanhante não poderá realizar as provas.

5.3.10.3. As imagens simples do CPF e o Laudo Médico (original ou cópia autenticada) valerão somente para este concurso, não serão devolvidos e não serão fornecidas cópias dessa documentação.

5.3.10.4. A data de emissão do laudo médico não poderá ser superior a 90 dias anterior à data limite para envio do mesmo sob pena de não ser aceito.

5.3.10.5. A relação dos candidatos que tiveram o seu atendimento especial deferido será divulgada na Internet, no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), na ocasião da divulgação do edital de locais e horário de realização das provas.

5.3.10.6. A solicitação de condições ou recursos especiais será atendida, desde que comprovada necessidade, segundo os critérios de viabilidade e de razoabilidade.

5.3.11. O candidato deverá declarar, na solicitação de inscrição, que tem ciência e aceita que, caso aprovado, deverá entregar os documentos comprobatórios dos requisitos exigidos para o cargo por ocasião da contratação.

## 6. DO CARTÃO DE CONVOCAÇÃO PARA A ETAPA (CCE)

6.1. O Cartão de Convocação para a Etapa (CCE) será disponibilizado no endereço [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), na data prevista no cronograma (Anexo I) do concurso.

6.1.1. O Cartão de Convocação para a Etapa (CCE) do candidato inscrito via Internet estará disponível no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), sendo de responsabilidade exclusiva do candidato a obtenção desse documento.

6.1.2. Para obter esta informação o candidato deverá acessar a página [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), e obrigatoriamente imprimir o seu CCE, onde constarão informações referentes ao seu número de inscrição, cargo, data, horário da prova, local de prova, endereço completo do local de prova, sala de prova, tempo de duração, dentre outras informações, a partir do dia 23 de março de 2022, acessando o Painel do Candidato, onde poderá acessar o "Cartão de Convocação para a Etapa - CCE".

6.2. É obrigação do candidato, conferir o Comprovante de Inscrição (após finalizar o ato de inscrição), no Boleto de pagamento da Taxa de Inscrição ou na página do INSTITUTO SELECON na Internet, os seguintes dados: nome, número do documento de identidade, sigla do órgão expedidor e Estado emitente, CPF, data de nascimento, sexo, cargo, nome da mãe, nome do pai, nível de escolaridade, endereço completo, telefone, celular, e-mail e, quando for o caso, a informação de tratar-se de Pessoa com Deficiência (PCD) que demande condição especial para a realização das provas e/ou esteja concorrendo às vagas reservadas à Pessoa com Deficiência (PCD).

6.3. Caso haja inexatidão em relação à sua eventual condição de Pessoa com Deficiência (PCD) que tenha optado por concorrer às vagas reservadas ou solicitado condição de Atendimento Especial para realização das provas, o candidato deverá entrar em contato com o INSTITUTO SELECON, das 9 às 17 horas, horário de Brasília/DF, nos dias 23 a 24 de março de 2022, conforme orientações constantes no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br).

6.4. Caso o candidato tenha realizado uma consulta aos seus dados de inscrição e tenha detectado algum tipo de erro, por equívoco ou falta de alguma informação no ato da inscrição, este poderá enviar solicitação de alteração de dados na sua ficha de inscrição, somente através do e-mail: [faleconosco@selecon.org.br](mailto:faleconosco@selecon.org.br) e indicando seu nº de inscrição no assunto do e-mail.

6.5. As informações sobre os respectivos horários e locais de provas, estarão disponíveis, também, no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), no "Painel do Candidato", através do Cartão de Convocação para a Etapa (CCE), documento impresso por meio do acesso à página na Internet.

6.6. Os candidatos deverão arcar com todos os custos e despesas para realizar sua prova, assim como no deslocamento para a realização dos exames médicos e demais etapas.

6.7. O candidato não poderá alegar desconhecimento dos locais de realização das provas como justificativa de sua ausência. O não comparecimento às provas, qualquer que seja o motivo, será considerado como desistência do candidato e resultará em sua eliminação do concurso público.

## 7. DAS ETAPAS DO CONCURSO PÚBLICO

7.1. O Concurso Público será composto de:

- a) Prova Objetiva (PO), de caráter eliminatório e classificatório, para os candidatos a todos os cargos, conforme previsto no Anexo III;
- b) Redação (R), de caráter eliminatório e classificatório, para os candidatos a todos os cargos, conforme previsto no Anexo III;

- c) Avaliação de Títulos (AT), de caráter classificatório, para os candidatos a todos os cargos; e
- d) Verificação de Requisitos, do Anexo II, e Comprovação de Documentos, para todos os candidatos, de caráter eliminatório (em caso de convocação para contratação).

## 8. DAS ETAPAS

### 8.1. Da Etapa das Provas Objetivas (PO)

8.1.1. A Prova Objetiva (PO), de caráter eliminatório e classificatório, para os candidatos a todos os cargos, será composta de questões do tipo múltipla escolha e será avaliada com o valor máximo de 120 (cento e vinte) pontos e o candidato deverá obter o mínimo de 50 (cinquenta) pontos para aprovação nesta etapa, além do mínimo de pontos necessário em cada disciplina, por cargo, conforme descrito no Anexo IV, deste Edital.

8.1.1.1. O candidato que não obtiver, no mínimo, 50 pontos na avaliação da prova objetiva, além do mínimo de pontos necessário em cada disciplina, conforme o cargo, de acordo com o estabelecido no Anexo IV deste Edital, estará eliminado do certame.

8.1.2. Cada questão conterà 4 (quatro) opções de resposta e somente uma correta.

8.1.2.1. Será atribuída NOTA ZERO à questão da Prova Objetiva que não corresponder ao gabarito oficial ou que contiver emenda, rasura ou mais de uma ou nenhuma resposta assinalada.

8.1.3. A quantidade de questões por disciplina, o valor de cada questão e o máximo de pontos por prova e o mínimo de pontos necessários para aprovação, estão descritos no Anexo III, deste Edital.

8.1.4. Só será permitido ao candidato levar o Caderno de Questões das Provas Objetivas, a partir de **1 (uma) hora para o horário de término da prova**.

8.1.5. 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 de Respostas por erro do candidato.

8.1.6. Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos do preenchimento indevido do Cartão de Respostas. Serão consideradas marcações indevidas as que estiverem em desacordo com as instruções desse edital e/ou com as do Cartão de Respostas, tais como: marcação de dois ou mais campos referentes a um mesmo item, mesmo que um deles esteja correto; ausência de marcação nos campos referentes a um mesmo item; marcação rasurada ou emendada e/ou campo de marcação não preenchido integralmente.

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

8.1.8. O candidato é responsável pela conferência de seus dados pessoais, em especial seu nome, seu número de inscrição, cargo que optou e o número de seu documento de identidade.

8.1.9. O candidato **NÃO** poderá anotar seus assinalamentos (copiar suas respostas) de seu Cartão de Resposta, sob pena de ser eliminado do concurso.

8.1.10. O INSTITUTO SELECON divulgará a imagem do Cartão de Respostas dos candidatos que realizaram as provas objetivas, exceto dos candidatos eliminados na forma do subitem 9.1.10. deste edital, no dia 27 de março de 2022 (conforme cronograma do Anexo I), com seus assinalamentos que poderá ser impresso, sendo, entretanto, acessado somente pelo candidato mediante sua senha de acesso.

8.1.11. Os Conteúdos Programáticos das disciplinas a serem cobradas nas provas, de acordo com o cargo/nível de escolaridade, estarão disponíveis para consulta no Anexo VI.

### 8.2. Da Etapa da Redação (R)

8.2.1. A Redação (R), de caráter eliminatório e classificatório, será aplicada para todos os cargos, conforme previsto no Anexo III.

8.2.1.1. Serão corrigidas somente as Redações de candidatos aprovados na 1ª. Etapa do certame (prova objetiva), conforme os critérios dos subitens 8.1.1 e 8.1.1.1 deste Edital.

8.2.2. A Redação será avaliada com o valor máximo de 100 (cem) pontos e o candidato deverá obter o mínimo de 25 (vinte e cinco) pontos para aprovação nesta etapa, por cargo, conforme descrito no Anexo IV, deste Edital.

8.2.3. Só será permitido ao candidato levar o Caderno de Questões das provas Objetivas e Redação, a partir de **1 (uma) hora para o horário de término da prova**.

8.2.4. O candidato deve responder à Redação dentro do espaço correspondente no Cartão de Respostas (verso do cartão).

8.2.5. O preenchimento do espaço destinado à Redação será de inteira responsabilidade do candidato, que deverá proceder em conformidade com as instruções específicas contidas neste edital e na capa do Caderno de Questões. Em hipótese alguma haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

8.2.6. Serão de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos do preenchimento indevido do Cartão de Respostas destinado exclusivamente à Redação. Não serão consideradas, para efeito de correção, o preenchimento feito pelo candidato no espaço de rascunho da Redação.

8.2.7. O candidato não deverá molhar, dobrar, rasgar, manchar ou, de qualquer modo, danificar o seu Cartão de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de correção.

8.2.8. O candidato é responsável pela conferência de seus dados pessoais, em especial seu nome, seu número de inscrição, nome do cargo, que optou e o número de seu documento de identidade.

8.2.9 - A Redação deve ser estruturada na forma de texto em prosa do tipo dissertativo-argumentativo, e valerá 100,0 (cem) pontos.

8.2.10 - A Redação será avaliada conforme os critérios e pontuação a seguir:

- a) adequação ao tema proposto (20 pontos);
- b) adequação ao tipo de texto solicitado (10 pontos);
- c) emprego apropriado de mecanismos de coesão (referenciação, sequenciação e demarcação das partes do texto) (10 pontos);
- d) capacidade de selecionar, organizar e relacionar de forma coerente argumentos pertinentes ao tema proposto (20 pontos);
- e) pleno domínio da modalidade escrita da norma-padrão (adequação vocabular, ortografia, morfologia, sintaxe de concordância, de regência e de colocação) (40 pontos).

8.2.11 - A Redação deverá ser feita com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente.

8.2.12 - Será atribuída nota ZERO à Redação do(a) candidato(a) que:

- a) fugir ao tipo de texto em prosa dissertativo-argumentativo;
- b) fugir ao tema proposto;
- c) apresentar texto sob forma não articulada verbalmente em língua portuguesa (apenas com desenhos, números e palavras soltas ou em forma de verso);
- d) for assinada e/ou apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do(a) candidato(a);
- e) for escrita a lápis, em parte ou na sua totalidade;
- f) não for transcrita na folha de respostas da redação.

8.2.13 - Serão eliminados(as) os(as) candidatos(as) que obtiverem nota inferior a 25,0 (vinte e cinco) pontos na prova de Redação.

8.2.14. As orientações para a elaboração da Redação, de acordo com o cargo/nível de escolaridade, estão disponíveis no caderno de questões da prova objetiva.

### 8.3. Da Etapa de Avaliação de Títulos (AT)

8.3.1. A Avaliação de Títulos (AT) será classificatória, sendo selecionados para esta etapa os candidatos classificados até o limite de até 50 (cinquenta) vezes o número de vagas, além de todos os empatados na última nota da linha de corte.

8.3.1.1 No caso dos Cargos cujo número de vagas corresponda somente a Cadastro Reserva, deverá ser considerado para cálculo do quantitativo de candidatos a serem convocados para essa etapa, apenas os 50 (cinquenta) primeiros colocados, sendo convocados todos os empatados na última nota da linha de corte.

8.3.1.2. Os candidatos ainda que aprovados nas etapas anteriores, mas que não venham a se classificar dentro de 50 (cinquenta) vezes o número de vagas, mais os empatados na última nota da linha de corte, **não serão aproveitados, sendo eliminados do concurso público.**

8.3.2. Os candidatos convocados para essa etapa deverão enviar cópias dos seus títulos e dos comprovantes de experiência profissional, conforme previsto nos subitens abaixo e de acordo com o cargo/nível de escolaridade, somente via *Upload*, através do site [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br) (Painel do Candidato), na data prevista no Cronograma - Anexo I deste edital, em 28 de abril de 2022, para que sejam analisados e pontuados pela Banca de Avaliação de Títulos e com vistas à totalizar-se a pontuação para a Classificação Final do candidato no certame.

8.3.2.1. O candidato que não enviar as imagens digitalizadas dos documentos para a Avaliação de Títulos, através de *Upload*, no prazo estabelecido no subitem 8.3.2. deste Edital, receberá nota 0 (zero) nesta etapa.

8.3.2.2. O candidato que não enviar imagem de nenhum título apesar de receber nota 0 (zero) nesta etapa, continuará no concurso sendo somada a nota 0 (zero) as outras notas já obtidas pelo candidato.

8.3.2.3. As imagens dos documentos deverão ser encaminhadas para a Avaliação de Títulos somente no prazo estabelecido no subitem 8.3.2. deste Edital.

8.3.2.4. Não serão pontuadas as imagens/cópias dos documentos relacionados aos pré-requisitos do cargo.

8.3.2.5. O candidato deve ler o edital e as orientações no site [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), na área do certame, a fim de enviar o(s) título(s) de forma correta. Cada título (Formação Acadêmica ou Experiência profissional) possui uma área própria para o envio. O título enviado em área diversa da indicada, para a devida avaliação pela Banca, não será pontuado.

8.3.3. As imagens/cópias dos documentos enviadas via *Upload* não precisarão estar autenticadas em cartório. As imagens/cópias dos documentos enviadas via *Upload* não serão devolvidas.

8.3.4. A Avaliação de Títulos será feita de acordo com os critérios estabelecidos neste item e no Anexo VII deste Edital.

8.3.5. Para a comprovação da conclusão do curso de pós-graduação *Stricto Sensu*, em nível de mestrado ou doutorado, será aceito o diploma ou certificado/ declaração de conclusão do curso (este último acompanhado obrigatoriamente de histórico escolar que permita identificar o número de créditos obtidos, as disciplinas cursadas e a indicação do resultado do julgamento da dissertação ou tese).

8.3.6. Para a comprovação da conclusão do curso de pós-graduação *Lato Sensu*, será aceito o certificado de conclusão do curso, nos moldes do Artigo 7º da Resolução CNE/CES no 01/07, de 08 de junho de 2007.

8.3.6.1. Caso o certificado não contenha as informações definidas pela resolução citada no subitem anterior, será aceita uma declaração da instituição (a declaração deverá ser emitida em papel timbrado e com o carimbo de CNPJ da instituição responsável pelo curso) informando que o curso atende as exigências da referida resolução, anexando a esta, obrigatoriamente, o histórico escolar que permita identificar a quantidade total de horas do curso, as disciplinas cursadas e a indicação da aprovação ou não no curso, contendo inclusive o resultado do trabalho final ou monografia.

8.3.7. Todos os documentos deverão ser oriundos de instituições reconhecidas pelo MEC ou devem ser registrados pelo MEC, conforme o caso.

8.3.8. Os documentos relativos a cursos realizados no exterior só serão considerados quando atendida a legislação nacional aplicável.

8.3.9. Somente serão aceitos certificados/declarações das instituições referidas nos subitens anteriores nas quais seja possível efetuar a identificação das mesmas e constem todos os dados necessários à sua perfeita comprovação.

8.3.10. O mesmo diploma ou certificado/declaração será considerado para pontuação uma única vez.

8.3.11. A comprovação de tempo de serviço, para efeito de experiência profissional, será feita por meio da apresentação de:

a) Para contratados pela CLT: cópia simples da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS (folha de identificação onde constam número, foto e série, folha da identificação civil e folha onde constam os contratos de trabalho) e acompanhada obrigatoriamente de declaração do empregador, em papel timbrado e com o CNPJ, onde conste claramente a identificação do serviço realizado (contrato), o período inicial e o final no formato dia, mês e ano (de tanto até tanto ou de tanto até a data atual, quando for o caso) do mesmo e descrição das atividades executadas e cópia simples dos documentos relacionados como pré-requisitos que comprove estar habilitado para o exercício da profissão (diploma, certificado de conclusão, registro no Conselho de Classe, etc);

b) Para servidores/empregados públicos: cópia simples de certidão de tempo de serviço ou declaração (em papel timbrado e com o CNPJ e nome e registro de quem assina), no caso de órgão público/empresa pública, informando claramente o serviço realizado, o período inicial e final no formato dia, mês e ano (de tanto até tanto ou de tanto até a data atual, quando for o caso) e acompanhada obrigatoriamente de declaração do órgão/empresa pública, em papel timbrado e com o CNPJ, onde conste claramente a identificação do serviço realizado, o período inicial e o final (de tanto até tanto ou de tanto até a data atual, quando for o caso) do mesmo com descrição das atividades executadas e cópia simples dos documentos relacionados como pré-requisitos que comprove estar habilitado para o exercício da profissão (diploma, certificado de conclusão, registro no Conselho de Classe, etc);

8.3.12. Os documentos relacionados no subitem 8.3.11. deste Edital, opções "a" e "b" deverão ser emitidos pelo setor de pessoal ou recursos humanos ou por outro setor da empresa, devendo estar devidamente datados e assinados, sendo obrigatória a identificação do cargo e da pessoa responsável pela assinatura.

8.3.13. Os documentos relacionados no subitem 8.3.11. deste Edital que fazem menção a períodos deverão permitir identificar claramente o período inicial e final da realização do serviço, não sendo assumido implicitamente que o período final seja a data atual.

8.3.14. Serão desconsiderados os documentos relacionados nos subitens 8.3.11., 8.3.12. e 8.3.13. que não contenham todas as informações relacionadas e/ou não permitam uma análise precisa e clara da experiência profissional do candidato.

8.3.15. Não será aceito como experiência profissional o tempo de estágio, de bolsa de estudo ou de monitoria.

8.3.16. Cada título será considerado uma única vez (para todos os tipos de categoria de títulos descritos no Anexo VII).

8.3.17. Para efeito do cômputo de pontuação relativa a tempo de experiência não será considerada mais de uma pontuação no mesmo período.

## 9. DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DAS PROVAS

### 9.1. Das Condições de realização das Provas Objetivas e Redação

9.1.1. As Provas Objetivas e a Redação serão realizadas no dia 27 de março de 2022, nos municípios de São Paulo e Rio de Janeiro, através de escolha a ser feita pelo candidato no ato da inscrição, e terão duração de 3 (três) horas, devendo o candidato chegar com 1 (uma) hora de antecedência do horário de início da Prova. As provas para todos os cargos serão aplicadas no período da manhã ou da tarde, conforme o nível de escolaridade do cargo, considerando como fuso horário padrão o horário oficial de Brasília.

9.1.2. O local e endereço de realização da prova objetiva e horário/turno (manhã ou tarde), conforme o cargo escolhido, será informado no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br) (Painel do Candidato), através do Cartão de Convocação para a Etapa (CCE), cujas orientações fazem parte deste edital e deverão ser cumpridas, cabendo ao candidato acompanhar a divulgação do mesmo.

9.1.3. O candidato deverá comparecer ao local designado para prestar as provas, munido de caneta esferográfica de material transparente, de tinta indelével preta ou azul, e de documento oficial e **original** de identidade, devendo chegar com antecedência de 60 (sessenta) minutos do horário estabelecido para o fechamento dos portões de acesso ao local da Prova Objetiva;

9.1.3.1. Serão considerados documentos oficiais de identidade: carteiras expedidas pelos Comandos Militares (ex-Ministérios Militares), pelas Secretarias de Segurança, pelos Corpos de Bombeiros, pelas Polícias Militares e pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (Ordens, Conselhos, etc.); passaporte; carteiras funcionais da Defensoria Pública, do Ministério Público e Magistratura; carteiras expedidas por órgão público que, por Lei Federal, valem como identidade; e Carteira Nacional de Habilitação e documentos de identidade digitais oficiais, visualizados somente através de sites (endereço eletrônico) e apps oficiais, através de smartphones.

9.1.3.2. Os documentos deverão estar em perfeitas condições, de forma a permitir, com clareza, a identificação do candidato e de sua assinatura.

9.1.3.2.1. O candidato será submetido à identificação especial caso seu documento oficial de identidade apresente dúvidas quanto à fisionomia ou assinatura.

9.1.3.3. O candidato que não apresentar documento oficial de identidade não realizará as provas.

9.1.3.3.1. Caso o candidato esteja impossibilitado de apresentar documento oficial de identidade, por motivo de perda, roubo ou furto, deverá apresentar documento que comprove o registro do fato em órgão policial, expedido no máximo em 30 dias, sendo o candidato submetido à identificação especial.

9.1.4. Não haverá, sob pretexto algum, segunda chamada para as provas. O não comparecimento, qualquer que seja a alegação, acarretará a eliminação automática do candidato.

9.1.5. É vedado ao candidato prestar as provas fora do local, data e horário pré-determinados pela organização do Concurso Público.

9.1.6. Não será permitido ao candidato entrar no local de realização das provas após o horário previsto para o fechamento dos portões ou após o horário estabelecido para o seu início.

9.1.7. Não será permitido ao candidato entrar no local de prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas de qualquer espécie, principalmente arma de fogo, e aparelhos celulares ligados ou adentrar a sala de aplicação de provas com aparelhos eletrônicos (mp3 ou mp4, telefone, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, pager, agenda eletrônica, notebook, palm top, smartphone, tablet (ipad, etc.), receptor, gravador, tocador de música (ipod, etc.), fone de ouvido, pen drive, máquina fotográfica, etc.), sob pena de eliminação sumária do certame.

9.1.7.1. A organizadora não se responsabilizará por perdas ou extravios de objetos e/ou equipamentos eletrônicos ocorridos durante a realização da prova, nem por danos neles causados.

9.1.7.2. O descumprimento do descrito no subitem 9.1.7., deste Edital, implicará na eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude.

9.1.7.3. Deverão ser cumpridas todas as normas sanitárias previstas nos estados/municípios de aplicação das provas, inclusive a aferição de temperatura de todos os profissionais contratados e de todos os candidatos, na entrada do local de aplicação das provas. Pessoas com temperatura igual ou maior que 37.5º C não poderão entrar e/ou permanecer nos locais de prova. É obrigatório o uso de máscara sobre o nariz e boca para ingresso e durante a permanência no local designado para prestar as provas, na forma das normas sanitárias vigentes.

9.1.8. Da Aplicação das Provas:

9.1.8.1. Após assinar a Lista de Presença ao adentrar na sala de prova, o candidato receberá do fiscal o Cartão de Respostas.

9.1.8.1.1. O candidato deverá conferir as informações contidas no Cartão de Respostas da Prova Objetiva e da Redação (no verso) e assinar seu nome em local apropriado.

9.1.8.1.2. Caso o candidato identifique erros durante a conferência das informações contidas no Cartão de Respostas da Prova Objetiva e da Redação, estes devem ser informados ao fiscal de sala, que procederá a anotação em campo próprio na Ata de Sala.

9.1.8.1.2.1. Não é permitida a solicitação de alteração de Cargo/Especialidade para o qual o candidato concorre e/ou o tipo de vaga escolhida (vaga de Ampla Concorrência (AC) ou vaga reservada a Pessoa com Deficiência (PCD) ou vaga para pessoa Preta ou Parda (PPP), seja qual for o motivo alegado).

9.1.8.1.3. O candidato deverá utilizar caneta esferográfica de material transparente, de tinta indelével preta ou azul, para a marcação das respostas das Provas Objetivas e da Redação no Cartão de Respostas. Não será admitido o preenchimento a lápis na folha de resposta destinada a questão. O preenchimento do Cartão de Respostas da Prova Objetiva da Folha e da Redação será de inteira responsabilidade do candidato que deverá proceder em conformidade com as instruções contidas na capa de prova.

9.1.8.1.4. Em hipótese alguma haverá substituição do Cartão de Respostas da Prova Objetiva e da Redação.

9.1.9. Por motivo de segurança os procedimentos a seguir serão adotados:

- a) após ser identificado, nenhum candidato poderá retirar-se da sala de prova ou do local de espera, sem autorização e acompanhamento da fiscalização;
- b) somente depois de decorrida uma hora do início das provas, o candidato poderá entregar seu Caderno de Questões das Provas Objetivas e da Redação, Cartão de Respostas da Prova Objetiva e da Redação e retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência, declarando sua desistência do Concurso Público, que será lavrado pelo Coordenador do local, sendo eliminado por desistência do Concurso Público.
- c) ao candidato só será permitido levar seus Cadernos de Questões das Provas, a partir de 1 (uma) hora para o término da Prova.
- d) ao terminar a prova o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o seu Caderno de Questões, o seu Cartão de Respostas, com a ressalva do previsto na letra c deste subitem.
- e) os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto, após a aposição em Ata de suas respectivas assinaturas.
- f) o gabarito preliminar e a imagem do Caderno de Questões das Provas serão disponibilizados a partir das 21 horas do dia da aplicação das mesmas, no site [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br).

9.1.10. Será eliminado do Concurso Público o candidato que:

- a) chegar ao local de prova após o fechamento dos portões ou após o horário estabelecido para o início das Provas, ou realizar as provas em local diferente do designado;
- b) durante a realização das provas, for surpreendido em comunicação com outro candidato ou pessoa não autorizada;
- c) for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando, (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (mp3 ou mp4, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, bip, agenda eletrônica, notebook, palm top, smartphone, tablet, receptor, gravador, máquina fotográfica, etc), quer seja, na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova;
- d) utilizar-se de livros, códigos, impressos, máquinas calculadoras e similares, pagers, telefones celulares, smartphone, tablet, notebook ou qualquer tipo de consulta durante o período de realização de sua prova, quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova;
- e) realizar, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;
- f) desrespeitar membro da equipe de fiscalização, assim como o que proceder de forma a perturbar a ordem e a tranquilidade necessária à realização da prova;
- g) descumprir qualquer das instruções contidas na capa da prova;
- h) não realizar as provas, ausentar-se da sala de prova ou do local de espera sem justificativa ou sem autorização, após ter assinado a Lista de Presença, portando ou não, o Cartão de Respostas e o caderno de Folhas de Respostas;
- i) não devolver os Cadernos de Questões das Provas Objetivas, caso opte por sair da sala antes de 01 (uma) hora do término de realização das provas e o Cartão de Respostas da Prova Objetiva e o caderno de Folhas de Respostas;
- j) descumprir qualquer medida sanitária informada pela organizadora na forma do item 13.17;
- k) deixar de assinar a Lista de Presença;

l) não atender às determinações do presente Edital e de seus Anexos;

## 10. DA CLASSIFICAÇÃO, RESULTADO FINAL E HOMOLOGAÇÃO

10.1. A nota final do candidato será calculada, considerando-se que NF é a Nota Final, NO é a nota da Prova Objetiva, NR é a nota da Redação e NAT é a nota da Avaliação de Títulos e Experiência Profissional da seguinte forma:

a) Para os candidatos a cargos de Nível Superior e Nível Médio Técnico:

**NF [Nota Final] = NO [Nota da Prova Objetiva] + NR (Nota da Redação) + NAT [Nota da Avaliação de Títulos e Experiência Profissional]**

10.2. Os candidatos considerados aprovados, segundo os critérios estabelecidos no Anexo IV deste Edital, serão ordenados e classificados segundo a ordem decrescente da nota final, conforme o cargo.

10.3. Em caso de igualdade na nota final, para fins de classificação, para todos os cargos, **na situação em que nenhum dos candidatos empatados possua idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, completos até o último dia de inscrição**, o desempate se fará da seguinte forma:

a) Para os cargos de Nível Superior e Nível Médio Técnico:

- 1º) maior pontuação na Prova Objetiva;
- 2º) maior pontuação nas questões da Disciplina de Conhecimentos Específicos;
- 3º) maior pontuação nas questões da Disciplina de Português;
- 4º) maior pontuação na Prova de Títulos, e;
- 5º) maior idade.

10.4. Em caso de igualdade na nota final, para fins de classificação, para todos os cargos, **na situação em que pelo menos um dos candidatos empatados possua idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, completos até o último dia de inscrição**, o desempate se fará da seguinte forma:

a) Para os cargos de Nível Superior e Nível Médio Técnico:

- 1º) maior idade dentre os de idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos;
- 2º) maior pontuação na Prova Objetiva;
- 3º) maior pontuação nas questões da Disciplina de Conhecimentos Específicos;
- 4º) maior pontuação nas questões da Disciplina de Português;
- 5º) maior pontuação na Prova de Títulos; e;
- 6º) maior idade.

10.5. Será eliminado do concurso público o candidato que obtiver nota zero em alguma disciplina e/ou na Redação e/ou cuja nota de Conhecimentos Específicos for menor que 16 pontos e, também, quando a nota final seja menor do que a especificada no Anexo IV.

## 11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1. Serão disponibilizados na página do concurso, no Painele do Candidato, formulários eletrônicos para cada um dos recursos administrativos previstos e relacionados aos eventos, que só ficarão disponíveis no intervalo de 24 horas, sempre das 00:00 horas do primeiro dia até as 23:59 do último dia previsto no edital.

11.2. Serão permitidos recursos contra a Relação Preliminar da Isenção de Taxa, contra a Relação Preliminar de Candidatos Inscritos, Contra as Questões das Provas Objetivas, Contra a Nota Preliminar da correção das Provas Objetivas, da prova de Redação e da Avaliação de Títulos e Experiência Profissional.

11.2.1. No caso da Prova Objetiva, admitir-se-á um único recurso, por questão, para cada candidato, relativamente ao gabarito, à formulação ou ao conteúdo das questões, desde que devidamente fundamentado e instruído com material bibliográfico.

11.2.1.1. Após o julgamento dos recursos interpostos, os pontos correspondentes às questões, porventura anuladas, serão atribuídos a todos os candidatos.

11.3. O Formulário para Recurso poderá ser encontrado no endereço eletrônico: [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), na data prevista no Cronograma - Anexo I.

11.4. No caso dos recursos administrativos para os eventos de Relação Preliminar de Candidatos Isentos, Relação Preliminar de Candidatos Inscritos e Contra a Nota Preliminar da Avaliação de Títulos e Experiência Profissional, admitir-se-á um único formulário de recurso.

11.5. Será indeferido liminarmente o pedido de recurso apresentado fora do prazo e da forma diferenciada dos estipulados neste Edital.

11.6. A decisão final da Banca Examinadora será soberana e irrecorrível, não existindo desta forma recurso contra resultado de recurso.

## 12. DA COMPROVAÇÃO DE REQUISITOS, NOMEAÇÃO, CONTRATAÇÃO E EXERCÍCIO

12.1. O candidato aprovado e classificado até o limite das vagas definidas para este Concurso Público, será convocado através do Diário Oficial da União (DOU) e enviada correspondência por Telegrama ou Carta com Aviso de Recebimento (AR) ou por mensagem eletrônica (e-mail), cabendo ao candidato acompanhar a divulgação dos resultados.

12.2. A AMAZUL não se responsabiliza por eventuais prejuízos ao candidato decorrentes de:

12.2.1. endereço não atualizado;

12.2.2. endereço de difícil acesso;

12.2.3. correspondência devolvida pela ECT por razões diversas e/ou fornecimento de endereço ou e-mail errado ou incompleto do candidato; e

12.2.4. correspondência recebida por terceiros.

12.3. É de responsabilidade do candidato manter atualizado seu endereço, e-mail e telefone (fixo e celular), até que se expire o prazo de validade do certame, para viabilizar os contatos necessários, sob pena de, quando for chamado, perder o prazo para admissão, caso não seja localizado.

12.4. O não comparecimento do candidato e/ou o não atendimento a todos os pré-requisitos associados ao cargo, no prazo estabelecido pela AMAZUL, resultará na sua eliminação do Concurso.

12.5. Não será contratado o candidato que deixar de comprovar qualquer um dos requisitos para sua contratação no cargo, estabelecidos no item 4, deste Edital.

12.6. O não comparecimento do candidato na data e hora agendada para o Exame Médico Admissional na cidade definida no ato do preenchimento do formulário de inscrição e/ou o a detecção de situação médica durante o Exame Médico Admissional que inviabilize a contratação, resultará na sua eliminação do Concurso.

12.7. Na contratação, os candidatos assinarão com a AMAZUL, Contrato Individual de Trabalho a título de experiência, o qual se regerá pelos preceitos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) fazendo jus ao salário mencionado no Anexo II e as vantagens descritas no subitem 2.7. desse edital. Nesse período, os admitidos serão avaliados sob aspecto da capacidade de adaptação ao trabalho e ao desempenho.

12.8. As despesas decorrentes da participação em todas as etapas e procedimentos do concurso de que trata este Edital, correrão por conta dos candidatos, os quais não terão direito a ressarcimento de despesas de qualquer natureza.

12.9. Durante o tempo de vigência do prazo de experiência, o candidato que não atender às expectativas da AMAZUL não terá o seu contrato prorrogado por prazo indeterminado, encerrando-se o vínculo empregatício no período de experiência.

12.10. Não serão aceitos protocolos dos documentos exigidos.

## 13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. O candidato poderá obter informações e orientações sobre o Concurso Público, em todas as suas etapas, no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br) ou pela Serviço de Atendimento ao Candidato - SAC do INSTITUTO SELECON, conforme previsto no subitem 1.1, das 9h às 17h.

13.2. Todas as publicações oficiais referentes ao Concurso Público de que trata este Edital serão feitas no Diário Oficial da União (DOU).

13.3. Durante a execução do concurso, não serão fornecidos atestados, certificados ou certidões, relativos à classificação ou notas de candidatos, valendo para tal fim os resultados publicados no Diário Oficial da União (DOU).

- 13.4. Não serão fornecidos atestados, cópia de documentos, certificados ou certidões relativas às notas de candidatos faltosos/reprovados/eliminados.
- 13.5. A legislação e alterações em dispositivos legais e normativos, com entrada em vigor após 24 de janeiro de 2022, não serão objeto de avaliação nas provas deste Concurso Público.
- 13.6. Os candidatos classificados, excedentes às vagas ofertadas, serão mantidos em cadastro reserva durante o prazo de validade do Concurso Público e poderão ser contratados em função da disponibilidade de vagas.
- 13.7. Para os candidatos aprovados e classificados no cadastro reserva do Concurso Público não é assegurado o direito de ingresso automático no cargo, mas apenas a expectativa de ser nele contratado segundo a ordem classificatória, ficando a concretização deste ato condicionada à oportunidade e conveniência da AMAZUL, a qual se reserva o direito de proceder às contratações, em número que atenda ao seu interesse e às suas necessidades.
- 13.8. Os candidatos em cadastro reserva que se declararam como pessoas com deficiência, optando por concorrer nas duas listas de Ampla Concorrência (AC) e vagas Reservadas a Pessoas com Deficiência (PCD), serão chamados obedecendo, dentro do prazo de validade do concurso, na proporção de 5% (cinco por cento) serão providas na forma do Decreto nº 3.298/99, de 20 de Dezembro de 1999, com as alterações introduzidas pelo Decreto n.º 296/2004; Lei Federal 13.146/2015 (LBI), Lei Federal 12.764/2012 e Decreto Federal 9.508/2018, e suas alterações, para as vagas que surgirem.
- 13.9 Os candidatos em cadastro reserva que se declararam como pretos e pardos, optando por concorrer nas duas listas de Ampla Concorrência (AC) e vagas reservadas a pretos e pardos, serão chamados obedecendo, dentro do prazo de validade do concurso, na proporção de **20% na forma da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.**
- 13.10. No ato da convocação, o candidato assinará declaração em cumprimento ao contido na Constituição Federal, Título III - Da Administração Pública em que é "vedada a acumulação remunerada de cargos públicos estendendo-se a cargos e funções e abrange autarquias, fundações, empresas públicas, sociedades de economia mista, suas subsidiárias e sociedades controladas, direta ou indiretamente, pelo Poder Público";
- 13.11. A contratação fica condicionada à aprovação em exame médico admissional e ao atendimento às condições constitucionais, legais e do Edital.
- 13.12. O resultado final do Concurso será homologado no Diário Oficial da União na data prevista no Cronograma (Anexo I).
- 13.13. O candidato será responsável pela atualização de seus dados cadastrais, como endereço para correspondência, telefone e e-mail durante o prazo de validade do Concurso, devendo após a homologação do concurso, solicitar à Gerência de Desenvolvimento de Pessoas da AMAZUL pelo e-mail: [concursos@amazul.gov.br](mailto:concursos@amazul.gov.br). Serão de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos decorrentes da não-atualização dessas informações.
- 13.14. O prazo de validade deste concurso será de 02 (dois) anos, contados a partir da data da publicação de sua homologação, podendo ser prorrogado ou não por igual período, a critério da AMAZUL.
- 13.15. Informações a respeito de eventuais medidas, orientadas pelas autoridades Sanitárias adotadas ao COVID-19, nos locais de provas, constarão de Editais específicos de convocação, que estarão disponíveis no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br), na mesma data prevista para o Cartão de Confirmação de Etapa (CCE), conforme Cronograma do Anexo I.
- 13.16. Incorporar-se-ão a este Edital, para todos os efeitos, quaisquer editais complementares, avisos e convocações, relativos a este Concurso Público, que forem publicados pela Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL.
- 13.17. Os anexos desse Edital e suas retificações, caso sejam necessárias, estarão disponíveis no endereço eletrônico [www.selecon.org.br](http://www.selecon.org.br).
- 13.18. Os casos omissos serão resolvidos conjuntamente pela Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL e pelo INSTITUTO SELECON, no que tange à realização deste Concurso Público.

São Paulo - SP, 25/01/2022

DANIELA AMORIM FERREIRA  
Gerente de Desenvolvimento de Pessoas/AMAZUL

Assinatura  
**ILIMITADA 7.0**  
para concursos e DAB

- ✓ +142mil Video aulas
- ✓ +1 milhão de questões
- ✓ Download de Material
- ✓ Garantia de 30 dias

COMPRE AGORA

GRAN CURSOS  
ONLINE

**ANEXO I  
CRONOGRAMA  
EDITAL AMAZUL**

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	DATA
<b>Divulgação do Edital</b>	25/01/2022
<b>Período de impugnação ao Edital</b>	<b>25 e 26/01/2022</b>
<b>Período de Inscrições (internet)</b>	<b>29/01/2022 a 06/03/2022</b>
<b>Vencimento do boleto (Último dia de pagamento)</b>	<b>07/03/2022</b>
Encaminhamento do requerimento de pedido de isenção da taxa de inscrição	27 e 28/01/2022
Recurso ao Resultado Preliminar dos pedidos de isenção da taxa de inscrição	10/02/2022
Resultado do Recurso ao Resultado Preliminar dos pedidos de isenção da taxa de inscrição e Resultado Final dos pedidos de isenção da taxa de inscrição	14/02/2022
Encaminhamento do laudo médico para Pessoas com Deficiência (PCD) ou solicitação para atendimento especial e Autodeclaração para Pessoa Preta ou Pardo (PPP)	07/03/2022
<b>Resultado Preliminar dos pedidos de cota para PCD e PPP</b>	<b>10/03/2022</b>
Recurso ao Resultado dos pedidos de cota para PCD e PPP	<b>11/03/2022</b>
Resultado do Recurso ao <b>Resultado Preliminar dos pedidos de cota para PCD e PPP e Resultado Final dos Pedidos de cota para PCD e PPP</b>	16/03/2022
<b>Divulgação do Cartão de Confirmação da Inscrição (CCI)</b>	<b>23/03/2022</b>
<b>Aplicação das Provas Objetivas e Redação</b>	<b>27/03/2022</b>
Divulgação do gabarito preliminar e das imagens das Provas Objetivas	27/03/2022
Recurso ao Gabarito Preliminar da Prova Objetiva e às questões da Prova Objetiva	28/03/2022
Resultado do Recurso ao Gabarito Preliminar da Prova Objetiva e às questões da Prova Objetiva e divulgação do Gabarito Oficial da Prova Objetiva e da imagem do Cartão Resposta	<b>04/04/2022</b>
Resultado Preliminar da Prova Objetiva	05/04/2022
Recurso ao Resultado Preliminar da Prova Objetiva	06/04/2022
Resultado do Recurso ao Resultado Preliminar da Prova Objetiva e Resultado Final da Prova Objetiva com classificados para a correção da Redação	08/04/2022
Resultado Preliminar da nota da Redação	<b>19/04/2022</b>
Recurso ao Resultado Preliminar da nota da Redação	<b>20/04/2022</b>
Resultado do Recurso ao Resultado Preliminar da nota da Redação, Resultado Final da nota da Redação e Convocação para o Envio de Títulos	<b>26/04/2022</b>
Envio de Títulos pelos candidatos convocados (Upload - internet)	28/04/2022

Resultado Preliminar da Avaliação de Títulos	10/05/2022
Recurso ao Resultado Preliminar da Avaliação de Títulos	<b>11/05/2022</b>
Resultado do Recurso ao Resultado Preliminar da Avaliação de Títulos e Resultado Final da Avaliação de Títulos	17/05/2022
<b>Convocação dos candidatos</b> que se declararam pretos ou pardos, para comprovação da declaração prestada. <b>Convocação dos candidatos</b> que se declararam Pessoas com Deficiência - PCD, para realização da verificação de PCD por equipe multidisciplinar.	<b>18/05/2022</b>
Realização da Heteroidentificação Realização da verificação de PCD por equipe multidisciplinar.	<b>19 e 20/05/2022</b>
Resultado Preliminar da Heteroidentificação Resultado preliminar da verificação de PCD por equipe multidisciplinar.	<b>23/05/2022</b>
Recurso contra o Resultado Preliminar da Heteroidentificação Recurso contra o Resultado preliminar da verificação de PCD por equipe multidisciplinar	<b>24/05/2022</b>
Resultado do Recurso contra o Resultado Preliminar da Heteroidentificação Resultado do Recurso contra o Resultado preliminar da verificação de PCD por equipe multidisciplinar	<b>27/05/2022</b>
Resultado Final da Heteroidentificação Resultado Final da verificação de PCD por equipe multidisciplinar	<b>27/05/2022</b>
Resultado Preliminar do Concurso Público	30/05/2022
Recurso ao Resultado Preliminar do Concurso Público	31/05/2022
Resultado do Recurso do Resultado Preliminar do Concurso Público e <b>Divulgação do Resultado Final do Concurso Público</b>	<b>01/06/2022</b>
<b>Publicação da Homologação do Resultado Final do Certame</b>	<b>A partir do dia 9 de junho de 2022</b>

ANEXO II

Tabela de Cargos, Especialidades, Requisitos, Salários e Vagas

Médio e Médio Técnico

Empregos	Especialidades / Jornada Semanal	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Técnico em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Assistente Administrativo 40 horas	(CBO: 411010)	Ensino médio completo.	2.958,36	2	CR	CR	2+CR
	Operador de Processos 40 horas	(CBO: 811005)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Eletrônica ou Eletromecânica ou Eletrotécnica ou Mecânica, com registro no conselho profissional competente. (poderá ocasionalmente atuar em turno de revezamento, com salário equivalente à carga horária).	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Projetista de Eletricidade 40 horas	(CBO: 318705)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Eletrotécnica e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	1	CR	CR	1+CR
	Projetista de Engenharia Civil 40 horas	(CBO: 318510)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Construção Civil ou Edificações e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	2	CR	CR	2+CR
	Projetista de Instrumentação e Controle 40 horas	(CBO: 318705)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Automação Industrial ou Mecatrônica ou Eletroeletrônica ou Eletrônica ou Instrumentação e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	1	CR	CR	1+CR
	Projetista Mecânico / Tubulação 40 horas	(CBO: 318610)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Mecânica e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	1	CR	CR	1+CR
	Projetista Mecânico 40 horas	(CBO: 318610)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Mecânica e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	1	CR	CR	1+CR
	Técnico Eletrotécnica 40 horas	(CBO: 313105)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Eletricidade ou Eletrotécnica e registro no conselho profissional competente. (poderá ocasionalmente atuar em turno de revezamento, com salário equivalente à carga horária).	2.958,36	2	CR	CR	2+CR
	Técnico Industrial / Estruturas 40 horas	(CBO: 314615)	Ensino médio técnico profissionalizante em Metalurgia e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	2	CR	1	3+CR
	Técnico de Edificações 40 horas	(CBO: 312105)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Edificações e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica 40 horas	(CBO: 313130)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Eletricidade ou Eletrotécnica e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Técnico de Eletrônica 40 horas	(CBO: 313215)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Eletrônica, Eletroeletrônica ou Instrumentação com registro no conselho profissional competente.	2.958,36	CR	CR	CR	CR

Empregos	Especialidades / Jornada Semanal	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Técnico em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Técnico de Informática 40 horas	(CBO: 313220)	Ensino médio profissionalizante completo em Informática e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Técnico de Instrumentação 40 horas	(CBO: 313410)	Ensino médio profissionalizante completo em Instrumentação e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Técnico de Química 40 horas	(CBO: 311105)	Ensino médio profissionalizante completo em Química e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	1+CR	CR	CR	1+CR
	Técnico de Mecânica 40 horas	(CBO: 314110)	Ensino médio profissionalizante completo em Mecânica e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	4	CR	1	5+CR
	Técnico de Radioproteção 40 horas	(CBO: 811215)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Segurança do Trabalho, Radiologia ou Química e registro no conselho profissional competente (poderá ocasionalmente atuar em turno de revezamento, com salário equivalente à carga horária).	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Técnico de Secretariado 40 horas	(CBO: 351505)	Ensino médio técnico profissionalizante completo em Secretariado e registro no conselho profissional competente.	2.958,36	CR	CR	CR	CR
	Técnico Projetista 40 horas	(CBO: 318605)	Ensino médio completo e curso profissionalizante de Desenho Técnico.	2.958,36	2	CR	CR	2+CR
	Técnico de Soldagem 40 horas	(CBO: 314620)	Ensino médio completo e curso profissionalizante em solda.	2.958,36	1	CR	CR	1+CR

#### Nível Superior - Analistas

Empregos	Especialidades	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Analista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Advogado 40 horas	(CBO: 241005)	Superior completo em Direito com registro na OAB.	6.511,33	2	CR	1	3+CR
	Analista de Administração 40 horas	(CBO: 252105)	Curso Superior em Administração e registro profissional no conselho competente.	6.511,33	3	CR	1	4+CR
	Analista de Negócios 40 horas	(CBO: 142330)	Superior completo em Administração, com registro no conselho profissional competente ou Direito (não será obrigatório o registro na OAB).	6.511,33	1	CR	CR	1+CR
	Analista de Recursos Humanos 40 horas	(CBO: 252405)	Curso Superior (Bacharel ou Tecnólogo) em Administração ou Recursos Humanos ou Psicologia ou Pedagogia e registro profissional no conselho competente.	6.511,33	2	CR	CR	2+CR
	Analista de Desenvolvimento de Sistemas 40 horas	(CBO: 212405)	Superior completo em Ciência da Computação, Análise de Sistemas ou Sistemas de Informação.	6.511,33	2	CR	CR	2+CR

Empregos	Especialidades / Jornada Semanal	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Analista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Analista de Relações Institucionais 40 horas	(CBO: 142345)	Licenciatura ou Bacharelado em Relações Internacionais (RI), História, Direito, Ciências Sociais ou em Defesa e Gestão Estratégica Internacional (DGEI).	6.511,33	1	CR	CR	1+CR
	Assistente Social 30 horas	(CBO: 251605)	Superior completo em Serviço Social e registro no conselho profissional competente.	6.511,33	CR	CR	CR	CR
	Contador 40 horas	(CBO: 252210)	Superior completo em Ciências Contábeis e registro no conselho profissional competente.	6.511,33	1	CR	CR	1+CR
	Designer Gráfico 40 horas	(CBO: 262410)	Superior completo em Design, Design Gráfico, Design Visual, Programação Gráfica, Artes & Design ou Comunicação Visual.	6.511,33	1	CR	CR	1+CR
	Editor de Tv e Vídeo 40 horas	(CBO: 374405)	Superior completo em Jornalismo e/ou Comunicação, com habilitação em produção de cinema, vídeo e/ou internet; em Comunicação audiovisual; em Design e Artes Visuais; ou em Produção Audiovisual.	6.511,33	CR	CR	CR	CR
	Estatístico 40 horas	(CBO: 211205)	Curso superior completo em Estatística e registro no conselho profissional competente.	6.511,33	CR	CR	CR	CR
	Jornalista 40 horas	(CBO: 261125)	Superior completo em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo e registro no conselho profissional competente.	6.511,33	CR	CR	CR	CR
	Médico do Trabalho 20 horas	(CBO: 225140)	Superior completo em Medicina e registro no conselho profissional competente. Especialização em Medicina do Trabalho, em nível de pós-graduação, com Registro de Qualificação de Especialista junto ao CRM ou portador de certificado de residência médica em área de concentração em saúde do trabalhador ou denominação equivalente, reconhecida pela Comissão Nacional de Residência Médica, do Ministério da Educação.	6.511,33	1	CR	CR	1+CR
	Psicólogo 40 horas	(CBO: 211510)	Superior completo em Psicologia e registro no conselho profissional competente.	6.511,33	CR	CR	CR	CR

#### Nível Superior - Especialistas

Empregos	Especialidades	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Especialista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Arquiteto 40 horas	(CBO: 214105)	Superior completo em Arquitetura e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	CR	2+CR
	Engenheiro Aplicativo em Computadores 40 horas	(CBO: 212205)	Superior completo em: Engenharia Eletrônica com ênfase em Computação ou Engenheiro da Computação e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	1	CR	CR	1+CR
	Engenheiro Civil 40 horas	(CBO: 214205)	Superior completo em Engenharia Civil e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	1	3+CR
	Engenheiro de Controle e Automação 40 horas	(CBO: 202110)	Superior completo em Engenharia de Controle e Automação e registro no conselho competente.	7.506,47	4	CR	1	5+CR

Empregos	Especialidades	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Especialista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Engenheiro de Computação 40 horas	(CBO: 214340)	Superior completo em Engenharia da Computação e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	1	3+CR
	Engenheiro de Controle da Qualidade 40 horas	(CBO: 214910)	Superior completo em Engenharia com especialização em Gestão e Engenharia de Qualidade e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	1	CR	CR	1+CR
	Engenheiro de Materiais 40 horas	(CBO: 214605)	Superior completo em Engenharia de Materiais e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	5	CR	1	6+CR
	Engenheiro Eletricista 40 horas	(CBO: 214305)	Superior completo em Engenharia Elétrica ou Eletrônica e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	7	CR	2	9+CR
	Engenheiro Eletrônico 40 horas	(CBO: 214310)	Superior completo em Engenharia Eletrônica e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	CR	2+CR
	Engenheiro Energia 40 horas	(CBO: 214415)	Curso Superior em Engenharia de Energia e registro profissional no conselho competente.	7.506,47	2	CR	1	3+CR
	Engenheiro Mecânico 40 horas	(CBO: 214405)	Superior completo em Engenharia Mecânica e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	20	1	5	26+CR
	Engenheiro Mecatrônico 40 horas	(CBO: 202105)	Superior completo em Engenharia Mecatrônica e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	CR	2+CR
	Engenheiro Naval 40 horas	(CBO: 214430)	Superior completo em Engenharia Naval e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	3	CR	1	4+CR
	Engenheiro Nuclear 40 horas	(CBO: 214415)	Superior completo em Engenharia Nuclear e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	6	CR	2	8+CR
	Engenheiro Produção 40 horas	(CBO: 214905)	Superior completo em Engenharia de Produção e registro no conselho profissional competente	7.506,47	7	CR	2	9+CR
	Engenheiro Químico 40 horas	(CBO: 214505)	Superior completo em Engenharia Química e registro no conselho profissional competente	7.506,47	8	CR	2	10+CR
	Engenheiro de Segurança do Trabalho 40 horas	(CBO: 214915)	Superior completo em Engenharia Civil, Mecânica, Elétrica ou Química, com especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e registros no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	CR	2+CR
	Engenheiro Telecomunicações 40 horas	(CBO: 214340)	Curso superior completo em Engenharia de Telecomunicações e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	2	CR	1	3+CR
Especialista de Radioproteção 40 horas	(CBO: 811215)	Superior completo em Física, Química ou Engenharia (todas as habilitações) e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	CR	CR	CR	CR	

Empregos	Especialidades	CBO	Escolaridade/Pré-requisitos	Salários (R\$)	Nº de vagas			
					AC	PcD	PPP	TOTAL
Especialista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Farmacêutico 40 horas	(CBO: 223435)	Superior completo em Farmácia e registro no conselho profissional competente. Pós-graduação em Radiofarmácia.	7.506,47	CR	CR	CR	CR
	Físico 40 horas	(CBO: 213105)	Bacharelado em Física e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	1	CR	CR	1+CR
	Matemático 40 horas	(CBO: 211115)	Bacharelado em Matemática.	7.506,47	1	CR	CR	1+CR
	Químico 40 horas	(CBO: 213205)	Superior completo em Química e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	1	CR	CR	1+CR
	Tecnólogo em Fabricação Mecânica 40 horas	(CBO: 214435)	Superior completo em Tecnologia de Fabricação Mecânica e registro no conselho profissional competente.	7.506,47	CR	CR	CR	CR

**Obs: 1 - Todos os diplomas ou certificados devem estar registrados em Instituições reconhecidas pelo MEC dentro das normas legais vigentes.**

**Obs: 2 – PcD – Pessoa com Deficiência e PPP – Pessoa Preta ou Parda**

**ANEXO III**  
**TIPOS DE PROVAS**

**Nível Médio e Médio Técnico**

Empregos	Especialidades	Tipos de Provas		
		PO	R	AT
Técnico em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Assistente Administrativo	SIM	SIM	SIM
	Operador de Processos	SIM	SIM	SIM
	Projetista de Eletricidade	SIM	SIM	SIM
	Projetista de Engenharia Civil	SIM	SIM	SIM
	Projetista de Instrumentação E Controle	SIM	SIM	SIM
	Projetista Mecânico / Tubulação	SIM	SIM	SIM
	Projetista Mecânico	SIM	SIM	SIM
	Técnico Eletrotécnica	SIM	SIM	SIM
	Técnico Industrial / Estruturas	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Edificações	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Eletrônica	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Informática	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Instrumentação	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Química	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Mecânica	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Radioproteção	SIM	SIM	SIM
	Técnico de Secretariado	SIM	SIM	SIM
	Técnico Projetista	SIM	SIM	SIM
Técnico de Soldagem	SIM	SIM	SIM	

**Obs: PO = Prova Objetiva, R = Redação e AT = Avaliação de Títulos**

**ANEXO III**  
**TIPOS DE PROVAS**

**Nível Superior - Analistas**

Empregos	Especialidades	Tipos de Provas		
		PO	R	AT
Analista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Advogado	SIM	SIM	SIM
	Analista de Administração	SIM	SIM	SIM
	Analista de Negócios	SIM	SIM	SIM
	Analista de Recursos Humanos	SIM	SIM	SIM
	Analista de Desenvolvimento de Sistemas	SIM	SIM	SIM
	Analista de Relações Institucionais	SIM	SIM	SIM
	Assistente Social	SIM	SIM	SIM
	Contador	SIM	SIM	SIM
	Designer Gráfico	SIM	SIM	SIM
	Editor de Tv e Vídeo	SIM	SIM	SIM
	Estatístico	SIM	SIM	SIM
	Jornalista	SIM	SIM	SIM
	Médico do Trabalho	SIM	SIM	SIM
Psicólogo	SIM	SIM	SIM	

**Obs: PO = Prova Objetiva, R = Redação e AT = Avaliação de Títulos**

**ANEXO III**  
**TIPOS DE PROVAS**

**Nível Superior - Especialistas**

Empregos	Especialidades	Tipos de Provas		
		PO	R	AT
Especialista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa	Arquiteto	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Aplicativo em Computadores	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Civil	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro de Controle e Automação	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro de Computação	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro de Controle da Qualidade	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro de Materiais	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Eletricista	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Eletrônico	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Energia	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Mecânico	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Mecatrônico	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Naval	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Nuclear	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Produção	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Químico	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro de Segurança do Trabalho	SIM	SIM	SIM
	Engenheiro Telecomunicações	SIM	SIM	SIM
	Especialista de Radioproteção	SIM	SIM	SIM
	Farmacêutico	SIM	SIM	SIM
Físico	SIM	SIM	SIM	
Matemático	SIM	SIM	SIM	
Químico	SIM	SIM	SIM	
Tecnólogo em Fabricação Mecânica	SIM	SIM	SIM	

Obs: PO = Prova Objetiva, R = Redação e AT = Avaliação de Títulos

**ANEXO IV  
QUADRO DE PROVAS E ETAPAS**

**Nível Médio e Médio Técnico**

Empregos	Tipo de Etapas	Disciplinas	Total de Questões	Pontos por Questão	Total de Pontos por Disciplina	Mínimo de Pontos Exigido	
						Na Disciplina <sup>1</sup>	No total da Prova <sup>2</sup>
<b>Nível Médio e Médio Técnico:</b> Assistente Administrativo, Operador de Processos, Projetista de Eletricidade, Projetista de Engenharia Civil, Projetista de Instrumentação e Controle, Projetista Mecânico / Tubulação, Projetista Mecânico, Técnico Eletrotécnica, Técnico Industrial / Estruturas, Técnico de Edificações, Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica, Técnico de Eletrônica, Técnico de Informática, Técnico de Instrumentação, Técnico de Química, Técnico de Mecânica, Técnico de Radioproteção, Técnico de Secretariado, Técnico Projetista, Técnico de Soldagem	<b>Prova Objetiva</b> (Eliminatória e Classificatória)	Língua Portuguesa	<b>10</b>	2,0	<b>20</b>	<b>02</b>	<b>50</b>
		Matemática	<b>05</b>	2,0	<b>10</b>	<b>02</b>	
		Informática	<b>10</b>	2,0	<b>20</b>	<b>02</b>	
		Inglês Intermediário	<b>05</b>	2,0	<b>10</b>	<b>02</b>	
		Conhecimentos Específicos	<b>30</b>	2,0	<b>60</b>	<b>16</b>	
	<b>Prova Discursiva</b> (Eliminatória e Classificatória)	<b>Redação</b>			<b>100</b>	<b>25</b>	
<b>Avaliação de Títulos</b> (Classificatória)	<b>Veja Anexo VII</b>						

**Obs.:** <sup>1</sup> Pontuação Mínima por disciplina – primeira linha de corte

<sup>2</sup> Pontuação Mínima por total de pontos da prova – segunda linha de corte

**ANEXO IV  
QUADRO DE PROVAS E ETAPAS**

**Nível Superior**

Empregos	Tipo de Etapas	Disciplinas	Total de Questões	Pontos por Questão	Total de Pontos por Disciplina	Mínimo de Pontos Exigido	
						Na Disciplina <sup>1</sup>	No total da Prova <sup>2</sup>
<b>Nível Superior:</b> Advogado, Analista de Administração, Analista de Desenvolvimento de Sistemas, Analista de Negócios, Analista de Recursos Humanos, Analista de Relações Institucionais, Arquiteto, Assistente Social, Contador, Designer Gráfico, Editor de Tv e Vídeo, Engenheiro Aplicativo em Computadores, Engenheiro Civil, Engenheiro de Computação, Engenheiro De Controle Da Qualidade, Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Materiais, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Eletrônico, Engenheiro Energia, Engenheiro Mecânico, Engenheiro Mecatrônico, Engenheiro Naval, Engenheiro Nuclear, Engenheiro Produção, Engenheiro Químico, Engenheiro Telecomunicações, Especialista de Radioproteção, Estatístico, Farmacêutico, Físico, Jornalista, Matemático, Medico do Trabalho, Psicólogo, Químico, Tecnólogo em Fabricação Mecânica.	<b>Prova Objetiva</b> (Eliminatória e Classificatória)	Língua Portuguesa	<b>10</b>	2,0	<b>20</b>	<b>02</b>	<b>50</b>
		Matemática	<b>05</b>	2,0	<b>10</b>	<b>02</b>	
		Informática	<b>10</b>	2,0	<b>20</b>	<b>02</b>	
Inglês Avançado		<b>05</b>	2,0	<b>10</b>	<b>02</b>		
Conhecimentos Específicos		<b>30</b>	2,0	<b>60</b>	<b>16</b>		
	<b>Prova Discursiva</b> (Eliminatória e Classificatória)	<b>Redação</b>			<b>100</b>	<b>25</b>	
	<b>Avaliação de Títulos</b> (Classificatória)	<b>Veja Anexo VII</b>					

**Obs.:** <sup>1</sup> Pontuação Mínima por disciplina – primeira linha de corte

<sup>2</sup> Pontuação Mínima por total de pontos da prova – segunda linha de corte

## ANEXO V

### EMPREGOS, ESPECIALIDADES E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DAS ATIVIDADES

#### Nível Médio e Médio Técnico

##### Técnico em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa

###### **Especialidade - Assistente Administrativo - (CBO: 411010)**

Executar serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças, contratos, logística, governança corporativa entre outras; atender fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; tratar de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos. Elaborar minutas de relatórios, planilhas, gráficos e apresentações. Registrar e monitorar a entrada e saída de documentos da área. Manter atualizados os arquivos físicos e eletrônicos da área.

###### **Especialidade - Operador de Processos - (CBO: 811005)**

Desenvolver atividades para operação de equipamentos, motores elétricos e a diesel, bombas, válvulas, caldeiras, instrumentos, subestações elétricas, freio dinamométrico, processos físicos e químicos de sistemas típicos de usinas nucleares e tarefas correlatas.

###### **Especialidade - Projetista de Eletricidade - (CBO: 318705)**

Desenvolver atividades em projetos de instalações industriais e/ou nucleares, atuando na elaboração e verificação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia; 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. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

###### **Especialidade - Projetista de Engenharia Civil - (CBO: 318510)**

Desenvolver atividades em projetos de instalações industriais e/ou nucleares, atuando na elaboração e verificação de: Maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia; plantas de formas e armaduras de estruturas de concreto armado; desenhos 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. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências, também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

###### **Especialidade - Projetista de Instrumentação e Controle - (CBO: 318705)**

Desenvolver atividades em projetos de instalações industriais e/ou nucleares, atuando na elaboração e verificação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia; 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. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, às exigências também normativas, para o licenciamento das instalações nucleares e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

###### **Especialidade - Projetista Mecânico / Tubulação - (CBO: 318610)**

Desenvolver atividades em projetos de instalações industriais e/ou nucleares, atuando na elaboração e verificação de: estudos de implantação; plantas de locação; maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia; Tabelas de Peso e Área de Pintura, Índices, entre outros 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. 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.

###### **Especialidade - Projetista Mecânico - (CBO: 318610)**

Desenvolver atividades em projetos de instalações industriais e/ou nucleares, atuando na elaboração e verificação de: maquete eletrônica (modelo 3D) utilizando software de engenharia; 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; elaborar projetos de engenharia, podendo atuar nas disciplinas Ventilação e Ar Condicionado, Mecânica – Equipamentos Rotativos e Mecânica – Equipamentos Estáticos e elaboração de desenhos utilizando o software de desenhos técnicos. 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 e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**Especialidade - Técnico Eletrotécnica - (CBO: 313105)**

Realizar trabalhos técnicos, compreendendo o desenvolvimento de equipamentos e processos de fabricação, montagem e testes de protótipos, desenvolvimento de fornecedores, acompanhamento de fabricação de peças, manutenção de equipamentos, instrumentos e outros. Auxiliar na fiscalização da montagem de equipamentos eletromecânicos, verificando o cumprimento de normas técnicas, a qualidade e quantidade de materiais e equipamentos utilizados, levantando interferências de projetos, elaborando esboços e desenhos, acompanhando testes de comissionamento, executando medições dos serviços, e providenciando medidas de prevenção de acidentes. Utilizar conhecimentos em instalações de painéis, equipamentos, máquinas e motores; de montagem, instalação e comissionamento de sistemas elétricos, automação, instrumentação eletropneumática e eletroeletrônica; de sistemas de supervisão e controle computadorizados (CLP's) e de instrumentação (eletrônica e digital). Realizar projetos de instalações.

**Especialidade - Técnico Industrial / Estruturas - (CBO: 314615)**

Planejar e supervisionar a execução das atividades de caldeiraria, soldagem e estruturas metálicas, de acordo com a programação de produção. Qualificar procedimentos de soldagem e inspecionar processos de fabricação de acordo com normas de qualidade, preservação do meio ambiente e segurança do trabalho.

**Especialidade - Técnico de Edificações - (CBO: 312105)**

Executar atividades operacionais na área de construção civil desenvolvendo, acompanhando e supervisionando as obras realizadas, sob orientação e supervisão da chefia imediata; atuar no desenvolvimento e no gerenciamento de projetos na área de engenharia civil. Monitorar a execução física das obras civis. Gerenciar o cronograma da obra, verificar/certificar o quantitativo de serviços/itens executados mensalmente junto aos engenheiros de implantação. Fiscalizar os contratos e os trabalhos realizados pelos prestadores de serviço supervisionando as prioridades e os prazos programados.

**Especialidade - Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica - (CBO: 313130)**

Planejar, elaborar e realizar estudos e projetos, participar no desenvolvimento de processos, operar sistemas elétricos e executar manutenção. Assegurar a qualidade de produtos e serviços e aplicar normas e procedimentos de segurança no trabalho.

**Especialidade - Técnico de Eletrônica - (CBO: 313215)**

Realizar trabalhos técnicos de eletrônica, abrangendo o desenvolvimento de equipamentos, instrumentos de medição, "layout" e arte final de placas de circuitos impressos, apoio à produção no desenvolvimento de processos de fabricação de componentes eletrônicos, montagem e testes protótipos, placas, cabos, aparelhos eletrônicos, painéis e outros. Realizar manutenção de equipamentos e instrumentos eletrônicos e demais atividades correlacionadas à sua área de atuação. Realizar levantamento de materiais e quantitativos de serviços relacionados a componentes elétricos, eletrônicos e de telecomunicações. Elaborar esboços de desenhos, acompanhando testes de comissionamento, executando medições dos serviços e providenciando medidas de prevenção de acidentes.

**Especialidade - Técnico de Informática - (CBO: 313220)**

Operar sistemas de computadores e microcomputadores, monitorando o desempenho dos aplicativos, recursos de entrada e saída de dados, recursos de armazenamento de dados, registros de erros, consumo da unidade central de processamento (CPU), recursos de rede e disponibilidade dos aplicativos. Assegurar o funcionamento do hardware e do software; garantir a segurança das informações, por meio de cópias de segurança e armazenando-as em local prescrito, verificando acesso lógico de usuário e destruindo informações sigilosas descartadas. Atender clientes e usuários, orientando-os na utilização de hardware e software; inspecionar o ambiente físico para segurança no trabalho. Instalar cabeamento de rede, instalar e configurar ativos de rede, configurar protocolos de rede. Conhecimentos em cabeamento de redes, suporte de hardware e suporte software em administração de servidores.

**Especialidade - Técnico de Instrumentação - (CBO: 313410)**

Realizar instalação de instrumentação e controle de componentes eletrônicos. Realizar trabalhos técnicos de eletrônica, abrangendo apoio ao desenvolvimento de equipamentos, instrumentos de medição, "layout" e arte final de placas de circuitos impressos. Apoiar a produção no desenvolvimento de processos de fabricação de componentes eletrônicos, montagem e testes de protótipos, placas, cabos, aparelhos eletrônicos, painéis e outros. Realizar manutenção de equipamentos e instrumentos eletrônicos e demais atividades correlacionadas à sua área de atuação. Realizar acompanhamento e medição da instalação de instrumentação e controle de componentes eletrônicos de telecomunicações e eletrônica. Realizar levantamento de materiais e quantitativos de serviços relacionados a componentes eletrônicos, de instrumentação e controle e de telecomunicações. Elaborar esboços de desenhos,

acompanhando testes de comissionamento, executando medições dos serviços e providenciando medidas de prevenção de acidentes.

**Especialidade - Técnico de Química - (CBO: 311105)**

Executar atividades semiespecializadas de suporte técnico no desenvolvimento, fabricação, montagem e operação dos equipamentos e das instalações de enriquecimento urânio, do combustível nuclear e da geração núcleo-elétrica; Desenvolvimento e fabricação de submarinos convencionais e nucleares; Realização de experimentos e testes; Construção ou montagem dos sistemas de infraestrutura de apoio ao reator nuclear e ao ciclo de combustível. Realizar outras atividades específicas da área de atuação.

**Especialidade - Técnico de Mecânica - (CBO: 314110)**

Realizar trabalhos técnicos, na especialidade de mecânica, compreendendo o apoio ao desenvolvimento de equipamentos e processos de fabricação, montagem e teste de protótipos de equipamentos mecânicos (vasos de pressão, tubulação, trocadores de calor, bombas, equipamentos de movimentação e transporte de carga, misturadores, válvulas, equipamentos de ar condicionado e ventilação, dutos de ventilação e outros equipamentos mecânicos). Acompanhamento e fabricação de peças e manutenção de equipamentos mecânicos e seus instrumentos e outros, realizando todas as medições e verificações do projeto mecânico. Acompanhar e medir a instalação de componentes mecânicos. Realizar levantamento de materiais e quantitativos de serviços relacionados a equipamentos mecânicos. Calibração de instrumentos das áreas dimensional, torque e massa; elaboração e controle de documentação técnica. Projetar sistemas e conjuntos mecânicos, componentes, ferramentas e materiais, especificando limites de referência para cálculo, calculando e desenhando; testar sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas, desenvolver atividades de fabricação de produtos e elaborar documentação técnica; coordenar e assessorar atividades técnicas. Elaborar projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços.

**Especialidade - Técnico de Radioproteção - (CBO: 811215)**

Executar tarefas voltadas à proteção radiológica, abrangendo a delimitação de áreas, acompanhamento de rotinas que envolvam contato com material radioativo, controle de acesso de pessoal a áreas controladas, bem como dos níveis de exposição ocupacional, estocagem ou escolta de material radioativo, descontaminação de pessoas, locais ou equipamentos e demais medidas técnicas necessárias.

**Especialidade - Técnico de Secretariado - (CBO: 351505)**

Apoiar administrativamente as áreas nas suas atividades finalísticas. Apoiar às rotinas administrativas como controle de agendas e viagens, protocolo, registro, tramitação, expedição e arquivamento de documentos físicos e digitais bem como preservação dos acervos documentais. Elaborar organogramas, fluxogramas e cronogramas. Realizar atendimento ao público interno e externo.

**Especialidade - Técnico Projetista - (CBO: 318605)**

Desenvolver atividades em projetos de estruturas de submarinos, atuando na elaboração, verificação e aprovação de maquete eletrônica (modelo 3D), utilizando software de engenharia. Participar em processos de tratativas de não-conformidades. Produzir desenhos técnicos de detalhamento de estruturas de submarinos para verificação. Verificar documentos de projeto, seguindo os padrões de qualidade exigidos. Apoiar os engenheiros na modelagem de elementos estruturais em software de análise por elementos finitos. Participar de treinamentos relativos a projetos de submarinos.

**Especialidade - Técnico de Soldagem - (CBO: 314620)**

Desenvolver atividades em projetos de estruturas de submarinos, atuando na elaboração, verificação e aprovação de maquete eletrônica (modelo 3D), utilizando software de engenharia. Produzir desenhos técnicos de detalhamento de estruturas soldadas de submarinos para fabricação. Verificar documentos de projeto, seguindo os padrões de qualidade exigidos para juntas soldadas. Analisar e emitir pareceres técnicos sobre não-conformidades relativas a juntas soldadas. Participar de treinamentos relativos a projetos de submarinos.

**Superior**

**Analista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa**

**Especialidade - Advogado - (CBO: 241005)**

Postular, em nome do cliente, em juízo, propondo ou contestando ações, solicitando providências junto ao magistrado ou Ministério Público, avaliando provas documentais e orais, realizando audiências trabalhistas, penais comuns e cíveis, instruindo a parte e atuando no tribunal de júri, e extrajudicialmente, mediando questões, contribuindo na elaboração de projetos de lei, analisando legislação para atualização e implementação, assistindo empresas, pessoas e entidades, assessorando negociações internacionais e nacionais; zelar pelos interesses do cliente na manutenção e integridade dos seus bens, facilitando negócios, preservando interesses individuais e coletivos, dentro dos princípios éticos e de forma a fortalecer o estado democrático de direito. Emitir pareceres jurídicos

e documentos congêneres de assessoramento jurídico nas mais diversas matérias afetas à área jurídica, participar de reuniões visando assessorar a empresa, fiscalizar e gerenciar contratações que envolvam serviços jurídicos terceirizados.

**Especialidade - Analista de Administração - (CBO: 252105)**

Planejar, organizar, controlar e assessorar a Empresa nas áreas de recursos humanos, patrimônio, materiais, informações, financeira, tecnológica, licitações, contratos entre outras; implementar programas e projetos; elaborar planejamento organizacional; promover estudos de racionalização e controlar o desempenho organizacional. Prestar consultoria administrativa a organizações e pessoas. Reunir informações relevantes, elaborar relatórios e outras evidências formais, a fim de propor soluções eficazes. Examinar demandas, visando contribuir no processo de resolução de problemas. Identificar tendências futuras, a fim de criar planos de ação ou estratégias para obter melhoria contínua. Revisar normas internas, seguindo o procedimento formal, para adequar os processos à legislação e conformidade requerida. Promover ações educacionais, ministrando treinamentos, para compartilhamento do conhecimento. Contribuir com auditorias internas e externas, prestando informações, para colaborar com a conformidade nos processos. Avaliar as propostas de criações, inovações e projetos institucionais passíveis de propriedade intelectual; assessorar os setores organizacionais na elaboração de acordos, contratos, termos e convênios de desenvolvimento tecnológico; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante à propriedade intelectual; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos registros de propriedade intelectual executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar com a Consultoria Jurídica os projetos de desenvolvimento institucional; planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Analista de Desenvolvimento de Sistemas - (CBO: 212405)**

Projetar soluções de tecnologia da informação, identificando a necessidade do cliente e desenhando diagramas de arquitetura; desenvolver e implantar sistemas de tecnologia da informação, dimensionando requisitos e funcionalidades dos sistemas; administrar e estabelecer padrões para ambiente de TI; elaborar planejamento e execução de testes dos sistemas; prestar suporte técnico ao cliente; elaborar documentação técnica e pesquisar inovações tecnológicas; Administração e estabelecimento de padrões para ambiente de TI; Suporte técnico aos usuários dos softwares de engenharia; instalação de softwares e gerenciamento de licenças de softwares temporárias; Softwares de projetos 3D multidisciplinares: Customização e configurações gerais de todos os módulos; Implementação, criação e administração do Banco de Dados (restrição de acessos, verificações de inconsistências, backups e etc.); Definição e acompanhamento dos critérios de progresso físico do modelo; Implementação dos Bancos de Dados de catálogos e especificações; Configuração e customização do módulo Draft/Draw (Formatos, Regras de Representação, Estilos, simbologias, entre outros); Integração das disciplinas de projetos e integração entre os Modelos 3D dos diversos softwares de engenharia; Configuração e extração de relatórios (lista de materiais e etc.) Configuração e extração de plantas e de Isométricos; Extração e Publicação de Modelos 3D - "Review" (Navisworks ou similar); Geração de Imagens e vídeos renderizados; Detecção e administração de interferências de modelos 3D; Implantação da tecnologia BIM.

**Especialidade - Analista de Negócios - (CBO: 142330)**

Participar da elaboração de contratos, acordos de parcerias, joint ventures, sociedade de propósito específico, entre outros, envolvendo a empresa e parceiros nacionais e internacionais; definir parâmetros e processos para análise, avaliação contábil e financeira de contratos, efetuando o levantamento de custos e reajustes necessários, bem como participar das negociações junto a empresas para a elaboração de contratos; desenvolver e implementar indicadores e métricas sobre os aspectos contratuais e comerciais relativos aos projetos e empreendimentos da empresa; gerenciar os contratos da Empresa, relacionados aos projetos estratégicos da empresa; participar, ativamente, quando necessário, de atividades externas relacionadas a negociações com empresas e instituições, em busca de parcerias, bem como participar de Feiras, Congressos, Seminários e Simpósios em busca de novos empreendimentos e elaborar normas e procedimentos visando a otimização de processos necessários ao bom desempenho do setor.

**Especialidade - Analista de Recursos Humanos - (CBO: 252405)**

Administrar pessoal e plano de cargos e salários; promover ações de treinamento e de desenvolvimento de pessoal; efetuar processo de recrutamento e de seleção; gerar plano de benefícios e promover ações de qualidade de vida e assistência aos empregados; administrar relações de trabalho e coordenar sistemas de avaliação de desempenho.

**Especialidade - Analista de Relações Institucionais - (CBO: 142345)**

Apoiar e acompanhar a elaboração de apresentações para o público interno e externo, apoiar na organização de feiras e eventos, entrando em contato com parceiros e fornecedores para obter orçamentos, contactar diversos setores econômicos para verificar interesses e parcerias. Desenvolver junto a potenciais clientes no Brasil e no exterior, estratégia e ações de natureza comercial a fim de expandir os acordos comerciais vigentes e/ou identificar novas oportunidades de negócios. Noções e princípios de licitações públicas (Lei 8666/93 e 13303/2016); elaborar organogramas, fluxogramas e cronogramas; fiscalizar acordos administrativos e realizar atendimento ao público interno e externo.

**Especialidade - Assistente Social - (CBO: 251605)**

Prestar serviços de âmbito social a indivíduos, famílias, grupos comunitários e no ambiente de trabalho, orientar e realizar ações adequadas à solução dos problemas e dificuldades surgidas em seu campo de atuação. Analisar as causas de desajustamento sociais; estudar o comportamento e as características dos seres humanos, individualmente ou em suas relações com o meio ambiente, ajudá-

los a resolverem dificuldades decorrentes de problemas psicossociais; planejar e desenvolver atividades individuais ou de grupos, visando à remoção de dificuldades de ordem pessoal, social e organizacional; planejar e dirigir programas de serviço social em diferentes áreas profissionais, como educação, saúde, trabalho e outros.

**Especialidade - Contador - (CBO: 252210)**

Executar todas as tarefas compatíveis com a profissão de contabilista, em conformidade com seu órgão de classe, dentre os quais: legalizar empresas, elaborando contrato social/estatuto e notificando encerramento junto aos órgãos competentes; administrar os tributos da empresa; registrar atos e fatos contábeis; controlar o ativo permanente; gerenciar custos; preparar obrigações acessórias, tais como: declarações acessórias ao fisco, órgãos competentes e contribuintes e administrar o registro dos livros nos órgãos apropriados; elaborar demonstrações contábeis; prestar consultoria e informações gerenciais; realizar auditoria interna e externa; atender solicitações de órgãos fiscalizadores e realizar perícia.

**Especialidade - Designer Gráfico - (CBO: 262410)**

Elaborar projetos editoriais e de produção visual de média complexidade utilizando recursos avançados dos programas Adobe InDesign, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Flash, Dream Weaver, Adobe Acrobat Professional e Pacote Office; criar e desenvolver projetos gráficos editoriais impressos e eletrônicos; diagramar textos, cartilhas, relatórios, revistas jornais e assemelhados; produzir arte para produtos editoriais, banners, anúncios, cartazes, folderes, vinhetas, letterings e posts para internet; produzir arte para gráficos e infográficos; criar identidade visual para campanhas e peças de divulgação; editar vídeo pelo Adobe Premiere.

**Especialidade - Editor de Tv e Vídeo - (CBO: 374405)**

Elaborar roteiros, captar imagens e editar imagem e áudio, realizar pré e pós-produção de vídeos e mídias audiovisuais; criar efeitos especiais, produzir e diagramar letterings, vinhetas e artes; produzir legendas para filmes e vídeos; formatar as produções audiovisuais para as diversas plataformas (como internet, whatsapp, redes sociais); supervisionar produção de materiais audiovisuais; gravar, editar e divulgar depoimentos, notícias e reportagens.

**Especialidade - Estatístico - (CBO: 211205)**

Analisar e processar informações, criar banco de dados, elaborar e organizar tabulações especiais sobre variáveis técnicas e gerenciais, a fim de possibilitar o aprimoramento do planejamento de projetos.

**Especialidade - Jornalista - (CBO: 261125)**

Apurar informações, entrevistar fontes de informação, redigir textos de caráter jornalístico para diversos usos e mídias (notícias, comunicados, artigos, notas, entrevistas), copidescar e editar textos; captar, tratar e editar imagens; elaborar estratégias de divulgação; formatar textos e imagens para divulgação em diversas plataformas, como jornal, TV, rádio, revista, sites, redes sociais; preparar mailings; produzir e organizar clippings de materiais divulgados; gerenciar banco de imagens; prestar assessoria de imprensa e desempenhar atividades correlatas e afins.

**Especialidade - Médico do Trabalho - (CBO: 225140)**

Elaborar o Programa de Controle Médico e de Saúde Ocupacional da Empresa e de suas unidades operacionais. Atuar como examinador, realizando os exames ocupacionais previstos em lei (Admissional, Demissional, Periódico, Retorno ao Trabalho e Mudança de Função), atuar na prevenção de doenças e acidentes relacionadas ao trabalho, realizar ações de promoção à saúde; efetuar perícias, auditorias e sindicâncias médicas e atuar junto ao SESMT da Empresa nas medidas de precaução universal de biossegurança. Atuar em primeiros socorros de acidentados químicos e radiológicos, caso necessário.

**Especialidade - Psicólogo - (CBO: 211510)**

Estudar, pesquisar e avaliar o desenvolvimento emocional e os processos mentais e sociais de indivíduos, grupos e instituições, com a finalidade de análise, tratamento, orientação e educação; diagnosticar e avaliar distúrbios emocionais e mentais e de adaptação social, elucidando conflitos e questões e acompanhando o(s) paciente(s) durante o processo de tratamento ou cura; investigar os fatores inconscientes do comportamento individual e grupal, tornando-os conscientes; desenvolver pesquisas experimentais, teóricas e clínicas e coordenar equipes e atividades de área e afins.

**Superior**

**Especialista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa**

**Especialidade - Arquiteto - (CBO: 214105)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: elaborar planos e projetos associados à arquitetura em todas as suas etapas, definindo materiais, acabamentos, técnicas, metodologias, analisando dados e informações; fiscalizar e executar obras e serviços; desenvolver estudos de viabilidade financeira, econômica, ambiental. Atuar na elaboração, verificação e aprovação de maquete eletrônica de arquitetura (modelo 3D) utilizando software de arquitetura; elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente,

as exigências normativas, para o licenciamento das instalações nucleares e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**Especialidade - Engenheiro Aplicativo em Computadores - (CBO: 212205)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações nucleares, tais como: projetar soluções em tecnologia da informação, identificando problemas e oportunidades, criando protótipos, validando novas tecnologias e projetando aplicativos em linguagem de baixo, médio e alto nível; apoiar soluções de projetos de engenharia; implementar soluções em tecnologia da informação; gerenciar ambientes operacionais; elaborar documentação; fornecer suporte técnico e organizar treinamentos a usuários. Utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**Especialidade - Engenheiro Civil - (CBO: 214205)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: elaborar memorial de cálculo estrutural e fundações; supervisionar a equipe de desenhistas que irão elaborar os projetos detalhados (civil e metálica) de fundação e estrutura; quantificar os serviços necessários para compor o projeto e a obra; elaborar projetos específicos de terraplanagem, drenagem, instalações hidrossanitárias, sistemas viários, conforme necessidade; inspecionar e verificar projetos executados por terceiros, visando atender às necessidades da empresa. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro de Computação - (CBO: 214340)**

Desenvolver projetos de soluções em tecnologia da informação, identificação de problemas e oportunidades, criar protótipos, validar novas tecnologias e projetar aplicativos em linguagem de baixo, médio e alto nível. Implementar soluções em tecnologia da informação, gerenciar ambientes operacionais, elaborar documentação, fornecer de suporte técnico e organizar treinamentos a usuários. Garantir o funcionamento da infraestrutura de conectividade. Administrar sistemas de gerenciamento de banco de dados. Desenvolver e realizar a manutenção de softwares corporativos. Garantir a segurança da informação do centro de dados.

**Especialidade - Engenheiro de Controle da Qualidade - (CBO: 214910)**

Executar ações para implementação e manutenção de sistemas de qualidade; elaborar procedimentos e planos adstritos a sistemas da qualidade; realizar treinamento, prestar assessoria técnica e apoiar às áreas internas da Empresa sobre temas adstritos a sistemas da qualidade; propor melhorias e ferramentas para facilitar o atendimento aos requisitos normativos; apoiar projetos institucionais.

**Especialidade - Engenheiro de Controle e Automação - (CBO: 202110)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: elaborar, implementar, desenvolver, aperfeiçoar sistemas, processos e equipamentos automatizados; testar, realizar a manutenção e assessorar a comercialização de equipamentos automatizados; elaborar documentação técnica e coordenar atividades de trabalho na área de automação; elaborar documentação de projetos de engenharia (arquitetura e sistema de controle de redes; diagramas de malhas; diagramas de interligação; diagramas lógicos; diagramas de controle de processos), gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**Especialidade - Engenheiro de Materiais - (CBO: 214605)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: elaborar documentos de projetos de engenharia, atuando na elaboração, verificação e aprovação de: especificação de materiais; especificação de pintura, isolamento térmico, proteção catódica, entre outros; análise de Especificações de Materiais e Detalhes Típicos para otimização, adequação ao mercado e "constructabilidade" visando o melhor para o Empreendimento e documentos necessários para execução dos projetos tais como: Tabelas de Acréscimos, Peso e Área de Pintura, Índices, entre outros. Gerar requisições e relatórios de controle de materiais a partir do software padrão da empresa. Acompanhar o projeto junto a equipe de modo a antecipar eventuais alterações que impliquem em compras adicionais ou cancelamento de materiais em tempo hábil, informando as diferenças para Controle de Custo e eventuais correções; elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; realizar estudos técnicos de materiais nucleares, desenvolver metodologias de análise de performance, elaborar especificações técnicas, executar ensaios e caracterização de materiais voltados aos combustíveis nucleares; auxiliar no estudo, planejamento, projeto e especificação de sistemas e equipamentos de planta nuclear e participar de equipes multidisciplinares para análise e

consideração de questões referentes à segurança nuclear. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro de Segurança do Trabalho - (CBO: 214915)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: elaborar documentos de projetos de engenharia, atuando na elaboração, verificação e aprovação de documentos de engenharia para o desenvolvimento de sistemas de proteção e combate a incêndio, tais como: base e critério de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos; memoriais de cálculo de combate a incêndio; fluxograma de processos físico-químicos; fluxograma de engenharia físico-químicos; 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 e especificação técnica de equipamentos e de sistema de combate a incêndio, requisição de materiais; dados para classificação elétrica de áreas; dimensionamento de sistema de água de combate a incêndio (tubulações, bombas, válvula de dilúvio, válvula de governo e sistema de alarme, entre outros); análise e gerenciamento de riscos de incêndio; elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear, bem como do gerenciamento de documentos e requisitos ligados a Saúde e Segurança do Trabalho e Fatores Humanos.

**Especialidade - Engenheiro Eletricista - (CBO: 214305)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações nucleares, tais como: 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 / Partida; Apoio a Parecer Técnico de Equipamentos Mecânicos; Apoio à Verificação de Docs. de Fornecedores de Equipamentos. Mecânicos; Cálculos para Projeto (distribuição de força, aterramentos, proteção contra descarga atmosférica, Curto Circuito, iluminação, etc.); Diagrama Trifilar (Iluminação, CC, Instrumentação); Listas em Geral. Executar serviços elétricos e eletrônicos, analisar propostas técnicas, instalar, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos, executando testes e ensaios; projetar, planejar e especificar sistemas e equipamentos elétricos e eletrônicos e elaborar sua documentação técnica; coordenar empreendimentos e estudar processos elétricos e eletrônicos. Elaborar projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Poderá atuar como instrutor de treinamentos voltados à área de operação de plantas nucleares. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Eletrônico - (CBO: 214310)**

Executar serviços eletrônicos, analisar propostas técnicas, instalar, configurar e inspecionar sistemas e equipamentos eletrônicos, executando testes e ensaios; projetar, planejar e especificar sistemas e equipamentos eletrônicos e elaborar sua documentação técnica; coordenar empreendimentos e estudar processos eletrônicos. Elaborar projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços.

**Especialidade - Engenheiro de Energia - (CBO: 214415)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: planejar, analisar, desenvolver e operar sistemas de geração, transporte ou transmissão, distribuição e uso da energia; coordenar programas de contenção e uso racional da energia. Elaborar documentação de projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços. 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 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 para reatores nucleares de potência e/ou pesquisa; elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o

licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**Especialidade - Engenheiro Mecânico - (CBO: 214405)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: projetar sistemas e conjuntos mecânicos, equipamentos, componentes, ferramentas e materiais, especificação limites de referência para cálculo, elaborar cálculos e desenhos; implementar atividades de manutenção, testar sistemas, conjuntos mecânicos, componentes e ferramentas, desenvolver atividades de fabricação de produtos e elaborar documentação técnica; coordenar e assessorar atividades técnicas. Elaborar projetos de engenharia, podendo atuar nas disciplinas Ventilação e Ar Condicionado, Tubulação, Mecânica – Equipamentos Rotativos e Mecânica – Equipamentos Estáticos; elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Poderá atuar como instrutor de treinamentos voltados à área de operação de plantas nucleares. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Mecatrônico - (CBO: 202105)**

Elaborar, implementar, desenvolver, aperfeiçoar sistemas, processos e equipamentos automatizados; testar, realizar a manutenção e assessorar a comercialização de equipamentos automatizados; elaborar documentação técnica e coordenar atividades de trabalho na área de mecatrônica. Elaborar projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Naval - (CBO: 214430)**

Elaborar documentação técnica, com a finalidade de descrever/explicar as estruturas projetadas e validar o funcionamento do sistema, no contexto de projetos de submarinos. Analisar as documentações que envolvem sistemas relacionados a engenharia naval. Analisar e interpretar desenhos técnicos/diagramas (arquitetura naval). Estudar as normas internacionais, como também os procedimentos de segurança militar e de engenharia. Auxiliar no estudo, planejamento, projeto e comissionamento de sistemas e equipamentos de planta nuclear. Gerenciar equipe técnica e conduzir atividades relacionadas a integração física de sistemas. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Nuclear - (CBO: 214415)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: apoiar as diversas disciplinas no desenvolvimento dos projetos, utilizar códigos para a simulação do comportamento de instalações nucleares, escoamento bifásico e fluxo crítico de calor e elaboração de relatórios técnicos referentes à classificação de segurança de sistemas, estruturas e componentes, elaboração de estudos e projetos de instalações nucleares na área de Proteção Radiológica, cálculos de blindagem, classificação de áreas, dosimetria ambiental e ocupacional, elaboração de procedimentos específicos operacionais e de emergências radiológicas, controle de fontes radioativas, rejeitos, indivíduos ocupacionalmente expostos e do público, equipamentos de monitoração e elaboração de estudos, projetos de instalações nucleares na área de Proteção Física. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de

atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Produção - (CBO: 214905)**

Desenvolver atividades de planejamento e controle em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: 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; planejar empreendimentos e atividades produtivas e coordenar equipes, treinamentos e atividades de trabalho; elaborar projetos de engenharia, gerir a obtenção de materiais, equipamentos, insumos e serviços; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear; dimensionar a força de trabalho para aplicação em novos projetos; monitorar o desempenho dos projetos, avaliando seus indicadores e cumprimento de metas; cadastrar e controlar a documentação de projetos no Gerenciador Eletrônico de Documentos de Engenharia; programar e administrar reuniões de acompanhamento de projeto com o Coordenador de Projeto e os líderes de disciplinas; controlar as atividades previstas para as disciplinas; elaborar a lista de documentos do projeto; monitorar o andamento das pendências do projeto; identificar os desvios da programação; elaborar e atualizar os documentos de planejamento e controle de projeto; acompanhar e reprogramar as atividades previstas no projeto; controlar o progresso dos serviços realizados por empresas contratadas e elaborar relatórios gerenciais. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Químico - (CBO: 214505)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: atuar na concepção de projetos conceituais e na elaboração, verificação e aprovação de documentos de engenharia de projetos conceitual, básico e detalhado, tais como: critérios de projeto, dimensionamento de equipamentos, dimensionamento de linhas, lista de linhas, lista de válvulas, folha de dados de processo para instrumentação, especificações técnicas de sistemas e de equipamentos, descrição de sistemas, folha de dados de equipamentos, memoriais descritivos, memórias de cálculo, dimensionamento de sistemas, balanço de massa e energia, fluxograma de processo, fluxogramas de engenharia, matriz de causa e efeito, análise técnica de propostas de fornecimento de equipamentos e sistemas. Projetar a construção, montagem e manutenção de processos e tratamentos químicos, estabelecendo dimensões e a disposição de equipamentos e instalações necessárias. Avaliar, propor e controlar o tratamento de água industrial e de rejeitos; seus serviços a fins e correlatos. Controlar o licenciamento técnico de instalações nucleares, envolvendo trâmite de documentação, análise de pareceres técnicos emitidos pelos Órgãos Reguladores e analisar a documentação técnica gerada para atendimento às demandas de licenciamento. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Engenheiro Telecomunicações - (CBO: 214340)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações nucleares, tais como: Especificações Técnicas; Memorial de Cálculo; Requisições de Equipamentos / 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 Sistema de Comunicação (Telefonia e Alta Voz); Memorial Descritivo Sistema de Acesso (Satélite, Rádio Enlace e Fibra Óptica); Memorial Descritivo Sistema de Rádio Comunicação (Ponto a Ponto e Ponto Multiponto); Memorial Descritivo Sistema de Segurança Controle de Acesso (CFTV, Controle de Perímetro); Relatórios Técnicos; Análise Técnica, Desenvolvimento e Concepção de Projeto Básico; Memorial Descritivo Sistema de Rede de Dados (Conectividade, Armazenamento e Sala de TI); Memorial Descritivo Sistema de Monitoração (CFTV - Processo Wall); Memorial Descritivo Sistemas Especiais; Estudo de Viabilidade Técnica; Modelagem de Sistemas de Telecomunicação. Elaborar e desenvolver concepção de projeto conceitual, básico e detalhado; elaborar documentos de engenharia atinentes aos sistemas de detecção aérea e de superfície, sistemas de vigilância submarina, sistemas de navegação ou sistemas meteorológicos, critérios de projetos, memorial descritivo, diagramas, especificações técnicas, plantas de infraestrutura, desenhos, relatórios fotográficos, dimensionamento de equipamentos. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança

nuclear. Avaliar viabilidade técnica e econômica de propostas de projetos institucionais a serem incluídos na Carteira de Projetos Institucionais associada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); assessorar os setores organizacionais na elaboração das propostas de projetos institucionais; acompanhar o andamento das atividades desenvolvidas pelos gerentes de projetos no tocante ao desenvolvimento institucional; avaliar, classificar e mensurar, em conjunto com os gerentes de projetos, os resultados decorrentes dos projetos institucionais executados; propor, periodicamente ou quando se fizer necessário, a revisão do PDI; elaborar e atualizar os procedimentos e a documentação pertinente à sua área de atuação; analisar tecnicamente os projetos de desenvolvimento institucional; e planejar e conduzir ações que incentivem e promovam a inovação.

**Especialidade - Especialista de Radioproteção - (CBO: 811215)**

Aplicar as normas de radioproteção para instalações nucleares, bem como supervisionar as atividades de radioproteção conforme atribuições da norma CNEN NN 3.01.

**Especialidade - Farmacêutico - (CBO: 223435)**

Adquirir e controlar os insumos utilizados na preparação dos radiofármacos; realizar preparações farmacêuticas nas suas diversas apresentações; produzir radiofármacos na indústria; controlar a qualidade de radiofármacos (radionuclídico, radioquímico, biológico, microbiológico e farmacológico) em indústrias; garantir a qualidade em indústrias; fracionar radiofármacos em doses unitárias ou individualizadas; armazenar, distribuir e dispensar radiofármacos por meio do sistema coletivo ou de doses individualizadas e unitárias; controlar farmacocinético e farmacodinâmico de formas e de sistemas de liberação de radiofármacos; realizar ensaios de equivalência farmacêutica e bioequivalência com radiofármacos genéricos e similares; realizar monitorização terapêutica de pacientes em uso de radiofármacos; realizar pesquisa e desenvolvimento de novos radiofármacos; gerenciar os resíduos e rejeitos radioativos relacionados a radiofármacos; realizar assessoramento e chefia técnica em indústrias; possuir responsabilidade técnica e desempenho de funções especializadas em empresas de produção, comercialização, importação, exportação, distribuição ou em instituições de pesquisa que produzam radiofármacos.

**Especialidade - Físico - (CBO: 213105)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: Física de Reatores (Neutrônica), Projetar e simular através do software 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 e blindagem. Executar códigos auxiliares para a geração e processamento de seções de choque e determinar inventários radioativos; elaborar cálculos e simulação via abordagens determinística e probabilística; atuar em projetos de reatores nucleares, aceleradores e diversos tipos de instalações nucleares onde haja radiação. Aplicar princípios, conceitos e métodos da física em atividades específicas; aplicar técnicas de radiação ionizante e não ionizante; operar reatores nucleares e equipamentos emissores de radiação; desenvolver fontes alternativas de energia e outros sistemas físicos; realizar medidas de grandezas físicas; desenvolver programas e rotinas computacionais e elaborar documentação técnica e científica. Desenvolver e caracterizar materiais, bem como sistemas de transferência de calor e geração de energia nuclear. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear. Poderá atuar como instrutor de treinamentos voltados à área de operação, física de reator nuclear e proteção radiológica.

**Especialidade - Matemático - (CBO: 211115)**

Desenvolver atividades em projetos multidisciplinares de instalações industriais e/ou nucleares, tais como: auxiliar o desenvolvimento de softwares e soluções, desenvolver simulações computacionais numéricas de sistemas nucleares e também de sistemas naturais, analisar e interpretar as simulações, modelar fenômenos físicos, químicos e termo hidráulicos por meio de métodos numéricos, programação em linguagem computacional científica. Elaborar desenhos utilizando software de desenhos técnicos; utilizar normas aplicáveis a projetos de engenharia atendendo, adicionalmente, as exigências, normativas para o licenciamento das instalações nucleares; e participar de equipes multidisciplinares para análise e consideração de questões referentes à segurança nuclear.

**Especialidade - Químico - (CBO: 213205)**

Realiza ensaios, análises químicas e físico-químicas, selecionando metodologias, materiais, reagentes de análise e critérios de amostragem, homogeneizando, dimensionando e solubilizando amostras. Produz substâncias, desenvolve metodologias analíticas, interpreta dados químicos, monitora impacto ambiental de substâncias, supervisiona procedimentos químicos, coordena atividades químicas laboratoriais e industriais.

**Especialidade - Tecnólogo em Fabricação Mecânica - (CBO: 214435)**

Desenvolver atividades em projetos de dimensionamento de elementos estruturais de submarinos por métodos analíticos e numéricos, atuando na elaboração, verificação e aprovação de relatórios técnicos. Realizar análise funcional de requisitos de projeto. Realizar gestão de conhecimento e gestão de projetos de engenharia. Elaborar diagramas e documentos de detalhamento estrutural para industrialização incluindo definições e estimativas de materiais de emprego na construção. Atuar em análises de não-conformidades relativas a processo de fabricação de estruturas de submarinos. Capacitar e orientar técnicos projetistas sob sua liderança, preparando-os para assunção de maiores responsabilidades. Participar de treinamentos relativos a projetos de submarinos.

## ANEXO VI

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

#### NÍVEL MÉDIO E MÉDIO TÉCNICO

##### TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA NUCLEAR E DEFESA

**Especialidades** - Assistente Administrativo, Operador de Processos, Projetista de Eletricidade, Projetista de Engenharia Civil, Projetista de Instrumentação e Controle, Projetista Mecânico / Tubulação, Projetista Mecânico, Técnico Eletrotécnica, Técnico Industrial / Estruturas, Técnico de Edificações, Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica, Técnico de Eletrônica, Técnico de Informática, Técnico de Instrumentação, Técnico de Química, Técnico de Mecânica, Técnico de Radioproteção, Técnico de Secretariado, Técnico Projetista, Técnico de Soldagem.

#### CONHECIMENTOS BÁSICOS (comum a todas as especialidades de nível médio e médio técnico)

##### LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e compreensão de textos variados. Modos de organização do discurso: descritivo, narrativo, argumentativo. Coerência e progressão temática. Coesão: referência, substituição, elipse. Uso dos conectivos: classificação e relações de sentido. Relação entre as partes do texto: causa, consequência, comparação, conclusão, exemplificação, generalização, particularização. Classes de palavras: emprego, flexões e classificações das classes gramaticais. Verbos: pessoa, número, tempo e modo. Vozes verbais. Acentuação gráfica. Pontuação: regras e efeitos de sentido. A ocorrência da crase. Concordância verbal e nominal.

##### MATEMÁTICA

1. Números e Operações: Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Inteiros, Racionais e Reais - Operações e Propriedades. Números e Grandezas Proporcionais: Razões e Proporções; Divisão Proporcional; Regras de Três Simples e Composta. Porcentagem. Funções Algébricas: Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica. Equações e sistema do 1º e 2º graus. Progressão Aritmética e Geométrica. Análise Combinatória: Princípio Multiplicativo, Arranjos e Combinações. Probabilidade. 2. Grandezas e Medidas: Sistemas de Medidas: Comprimento, Área, Volume, Massa, Capacidade e Tempo. Sistema Monetário Brasileiro. 3. Espaço e Forma: Cálculo de áreas das principais figuras planas. Áreas e volumes dos principais sólidos geométricos. 4. Tratamento da Informação: Probabilidade. Noções de estatística. Interpretação de gráficos e tabelas.

##### INFORMÁTICA

1. Modalidades de processamento online, offline, batch, time sharing e real time. 2. Hardware - Organização e Arquitetura de computadores - conceitos, características, funções e componentes de hardware, dispositivos de entrada e saída de dados, mídias, memória, dispositivos de armazenamento. 3. Software: conceitos, características, software básico X software aplicativo. 4. Sistema operacional Windows 8.1/10 BR : conceitos, características, atalhos de teclado, teclas de função, ícones, uso dos recursos. 5. Edição de textos, planilhas e apresentações - Microsoft Office 2016/2019 e 365 BR (Word, Excel e Power Point) e LibreOffice (Writer, Calc e Impress) – últimas versões 32 e 64 bits e Google Docs : conceitos, características, atalhos de teclado, teclas de função, ícones, uso dos recursos. 6. Redes de computadores – conceitos, características, tecnologias, topologias, meios de transmissão, conectores, padrões. Redes cabeadas e wifi. Protocolos. Arquitetura TCP/IP. DHCP X DNS X NAT X URL X WWW X SSH X HTTP X HTTPS X FTP. 7. Web x Internet x Intranet x Extranet – 7.1 conceitos, características, ferramentas, aplicativos e procedimentos. 7.2 Navegação e browsers Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome e Ópera. Uso dos recursos. 7.3 Programas de correio eletrônico (Outlook Express, Mozilla Thunderbird e WebMail). 7.4 Sítios de busca e pesquisa na Internet. 7.5 Grupos de discussão. 7.6 Redes sociais. 7.7 Computação na nuvem (cloud computing) – conceitos, características, uso dos recursos, armazenamento de dados na nuvem (cloud storage). Noções de videoconferência. 8. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. 9. Segurança da informação, de equipamentos, de dados, em redes e na internet – conceitos, características, dispositivos e equipamentos, procedimentos, vírus, malware, backup, firewall e pragas virtuais, aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.).

##### INGLÊS

Gramática: A construção da oração nos tempos presente, passado, futuro e condicional dos verbos (afirmativa, interrogativa e negativa). Verbos defectivos. Voz ativa e voz passiva. Discurso direto e indireto. If clause. Presente perfeito / presente perfeito contínuo / passado perfeito / passado perfeito contínuo. Grau dos adjetivos (igualdade, superioridade e inferioridade). Genitive case. Gerund for – presente e passado contínuo; immediate future – “going to, “going to” no passado. Pronouns (pessoais retos e oblíquos;

relativos; reflexivos; interrogativos). Compreensão de texto escrito em língua inglesa. Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### Especialidade - Assistente Administrativo

Fundamentos de Administração: Processos Administrativos; Documentos; Arquivamento; Cálculos; Qualidade. Comunicação e Redação Empresarial: Elementos de comunicação; Linguagem; Estrutura textual; Intelecção textual; Documentação técnica; Informativos; Técnicas de oralidade; Atendimento ao cliente. Práticas de Logística: Processos logísticos; Recebimento de materiais; Estocagem; Distribuição; Compras. Administração de Recursos Humanos: Legislações trabalhistas; Procedimentos internos; Folha de pagamento; Procedimentos trabalhistas; Procedimentos de treinamento e Desenvolvimento; Benefícios; Procedimentos de recrutamento e seleção; Gestão de Pessoas (capacitação, Avaliação de Desempenho, Clima Organizacional, Gestão do Conhecimento). A dimensão ética na empresa. PLANEJAMENTO E CONTROLE e FINANÇAS - Introdução ao Sistema Contábil-Financeiro, Contabilidade; Escrituração; Custos; Tributação; Administração financeira; Impostos e taxas; Cálculos financeiros. Conhecimentos sobre processo orçamentário. Conhecimentos sobre processo de controle, contabilização e acompanhamento orçamentário. COMPRAS - Noções de Licitações conforme a Lei nº 13.303/16 e alterações posteriores e Lei 14.133/2021. Utilização das ferramentas do Microsoft Office: Word, Excel, e Power Point, como usuário.

### Especialidade - Operador de Processos

Noções de ordem de grandeza. Notação Científica. Sistema Internacional de unidades. Materiais, suas propriedades e usos – Propriedades de materiais. Estados físicos de materiais. Mudanças de estado. Misturas: tipos e métodos de separação. Substâncias químicas: classificação e características gerais. Sistemas em solução aquosa - soluções verdadeiras, soluções coloidais e suspensões. Solubilidade. Concentração das soluções. Aspectos qualitativos das propriedades coligativas das soluções. Ácidos, bases, sais e óxidos: definição, classificação, propriedades, formulação e nomenclatura. Conceitos de ácidos e bases. Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização. Fenômenos Elétricos: Carga elétrica e corrente elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico e potencial elétrico. Efeito Joule. Lei de Ohm. Resistência elétrica e resistividade. Relações entre grandezas elétricas: tensão, corrente, potência e energia. Circuitos elétricos simples. Correntes contínua e alternada. Medidores elétricos. O calor e os fenômenos térmicos: Conceitos de calor e temperatura. Escalas termométricas. Transferência de calor e equilíbrio térmico. Capacidade calorífica e calor específico. Condução do calor. Dilatação térmica. Mudanças de estado físico e calor latente de transformação. Comportamento de Gases ideais. Circuitos e Medidas Elétricas. Projetos e Instalações AT/BT. Transformação de Energia, circuitos de Controle e Geradores. Eletrônica Analógica e Digital. Eletrônica de Potência. Microprocessadores. Acionamentos. Controle e Servomecanismos. Máquinas Elétricas. Fabricação e Manutenção Mecânica. Termodinâmica. Mecânica dos Fluidos. Eletricidade. Corrosão.

### Especialidade - Projetista de Eletricidade

Desenho Técnico: Conhecimento em padrões básicos da ABNT para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotação). 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. Conhecimentos básicos de eletricidade: instalações elétricas, máquinas elétricas, componentes elétricos, dimensionamento de cabos, sistemas de proteção e aterramento, conhecimentos de normas aplicadas a eletricidade. Eletricidade básica: corrente contínua, corrente alternada, análise de circuitos. Conhecimento básico de instalações elétricas: prediais, luminotécnica, distribuição, proteção, industriais, layout elétrico, rota de bandejas, subestação, quadros, distribuição, comando, controle, SPDA e aterramento; critérios de segregação de leitos/bandejas eletrodutos por nível de tensão e divisões, tipos de leitos, bandejas e seus acessórios, taxa de ocupação e tipos de suportes; tipos de eletrodutos e seus acessórios. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Desenho CAD em 2D e 3D: menus, comandos, aplicações, 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 penas; formatação de escalas (MODEL SPACE/PAPER SPACE), plotagem e impressão.

### Especialidade - Projetista de Engenharia Civil

Desenho técnico e conhecimento em padrões básicos das 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, desenhos técnicos (folha de desenho); leiaute e dimensões, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotação. Vistas ortográficas principais (1º e 3º diedros). Desenho isométrico: método do sólido envolvente, perspectiva isométrica de elementos, aplicação de linhas em desenhos, perspectiva isométrica de circunferências e arcos; peças prismáticas e cilíndricas; perspectiva cavaleira - ângulo de 45º - 1/2; perspectiva de circunferências e arcos. CONHECIMENTO BÁSICO DE CIVIL: 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 Hidrossanitárias. CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Desenho CAD em 2D e 3D: menus, comandos, aplicações, 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 penas; formatação de escalas (MODEL SPACE/PAPER SPACE), plotagem e impressão.

#### **Especialidade - Projetista de Instrumentação e Controle**

Desenho Técnico: Conhecimento em padrões básicos da ABNT para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotação). 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. 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); 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. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Desenho CAD em 2D e 3D: menus, comandos, aplicações, 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 penas; formatação de escalas (MODEL SPACE/PAPER SPACE), plotagem e impressão.

#### **Especialidade - Projetista Mecânico / Tubulação**

"Desenho Técnico: Conhecimento em padrões básicos da ABNT para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotação). 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. Conhecimento em tubulação: plantas de tubulação, listas de linhas, isométricos, típicos de montagem. Conhecimento em simbologias utilizadas em desenhos e documentos de projeto de tubulações (simbologia aplicada ao desenho de tubulações); componentes e acessórios de tubulação comuns em instalações industriais (materiais básicos de tubulação). Conhecimentos em equipamentos mecânicos e sistemas de processo comuns a projetos de tubulações (estações de purga, sistemas de drenagem, vasos, filtros, válvulas). Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Desenho CAD em 2D e 3D: menus, comandos, aplicações, 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 penas; formatação de escalas (MODEL SPACE/PAPER SPACE), plotagem e impressão.

#### **Especialidade - Projetista Mecânico**

"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, cotação); 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 regulagem, 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 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 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). 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 cotagem); 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, suportação 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 PROGECAD 2D e 3D e SolidWorks. 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 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 Interconnect; Importação avançada de arquivos CAD; Engenharia Reversa; Análise de empilhamento de tolerâncias; Análise estrutural em peças e montagens; Planificação de superfícies. Desenho Técnico: Conhecimento em padrões básicos da ABNT para apresentação de desenhos técnicos (folha de desenho, legenda, aplicação e tipos de linhas, cotagem). 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. Conhecimento em HVAC: plantas de HVAC, listas de linhas, isométricos, típicos de montagem. Conhecimento em simbologias utilizadas em desenhos e documentos de projeto de HVAC (simbologia aplicada ao desenho de HVAC); componentes e acessórios de HVAC comuns em instalações industriais (materiais básicos de HVAC). Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Desenho CAD em 2D e 3D: menus, comandos, aplicações, 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 penas; formatação de escalas (MODEL SPACE/PAPER SPACE), plotagem e impressão.

#### **Especialidade - Técnico Eletrotécnica**

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. Diagramas de circuitos elétricos. Lay-out de placas eletrônicas. Elementos de automação. Atuadores. Sensores. Controladores lógicos programáveis. Programação de controladores lógicos programáveis. Sistemas de atuadores elétricos: tipos de chaves e funcionamento; eletrônica dos atuadores; Motores elétricos: definições, tipos e aplicações, princípio de funcionamento, controle de acionamentos; Conversores de analógico para digital e de digital para analógico. Avaliações de diagramas lógicos de controle e de proteção de equipamentos.

#### **Especialidade - Técnico Industrial / Estruturas**

Estrutura do casco dos navios metálicos - peças estruturais, componentes e acessórios. Materiais para Construção Naval. Sistemas de Construção Naval. Oficinas e processos de fabricação das estruturas navais. Edificação de estruturas navais - diques e carreiras. Noções de resistência dos materiais. Corrosão, proteção catódica e pintura. Desenho naval. Desenho assistido por computador. Nomenclatura do navio e tipo de embarcações. Noções de ensaios destrutivos e não-destrutivos. Noções de soldagem. Desenho técnico. Metrologia. Noções de geometria do navio. Noções de Segurança do Trabalho. Noções de controle de qualidade.

#### **Especialidade - Técnico de Edificações**

Desenho técnico em construção civil. Integração de Projetos para construção civil. Organização e Normas ABNT De construção civil, com ênfase às normas NBR 7480, 12655, 7212, 6118 e 14931. Comunicação oral e escrita. Qualidade na construção civil, com ênfase à norma CNEN 1.16, itens 4.6 - Controle de Aquisições; 4.9 - Controle de Inspeções e Testes; 4.10 - Controle de Itens Não-conformes; e 4.12 - Registros de Garantia de Qualidade. Segurança e Saúde na construção civil. Tecnologia de Materiais de Construção. Mecânica dos solos. Teoria das estruturas. Organização nos canteiros de obras. Drenagens. Instalações prediais. Orçamentos. Topografia.

#### **Especialidade - Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica**

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. Geradores elétricos e baterias de acumuladores elétricos. Lei de Ohm. Máquinas Elétricas: Noções de magnetismo e eletromagnetismo. Lei de Lenz. Força eletromagnética. Transformadores, Geradores elementares, Máquinas de corrente contínua, Motores de indução monofásicos e trifásicos, Conversores eletromecânicos de energia, Fator de Potência, Dimensionamento de condutores elétricos e disjuntores para instalações elétricas, Comandos elétricos de motores, Tipos de motores elétricos e seus fundamentos, Sistema de partida de motores, Proteção de motores, Aplicação de contatores e temporizadores. Instalações elétricas, diagramas elétricos, simbologias, normas e materiais. Noções de Proteção de sistemas elétricos industriais e de potência. Leitura e interpretação de esquemas elétricos. Para-raios, disjuntores, isoladores e chaves seccionadoras. Noções de proteção e medição. Procedimento de segurança em manutenção elétrica. Ensaios elétricos em disjuntores e transformadores. Norma Regulamentadora N.º10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

#### **Especialidade - Técnico de Eletrônica**

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.

#### **Especialidade - Técnico de Informática**

ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES - Conceitos básicos; Sistema de computação; Memória principal; Memória cache; Processadores; Representação de dados; Conjunto de instruções; Memória secundária; Entrada e saída; Sistemas de Numeração; Conversão de bases e aritmética computacional; Conceitos da lógica digital; Execução de programas; e Códigos de representação de caracteres. MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES - Componentes Básicos de um Microcomputador. Histórico e Evolução dos Processadores. Unidade Central de Processamento e seus Componentes. Histórico, Evolução, Tipos e Organização das Memórias. Barramentos. Dispositivos de Entrada e Saída. Montagem e Configuração de Hardware. Gerenciador de Partição. Formatação de Computadores e Instalação de Sistema Operacional. Instalação de Aplicativos. Uso de Antivírus. Identificação de problemas lógicos. Segurança de dados (backup). Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva. SISTEMAS OPERACIONAIS - Tipos de sistemas operacionais; Conceitos de hardware e software; Concorrência; Estrutura do Sistema Operacional; Processos; Threads; Sincronização e comunicação entre processos; Gerência do Processador; Gerência de Memória; Gerência de Memória Virtual; Características do Linux; Distribuições do Linux; Conceitos básicos do Linux: arquivos, diretórios, comandos, interpretador de comandos e curingas; Discos; Partições; Execução de Programas; Comando de manipulação de diretório, arquivos, rede e contas; Comandos diversos; Permissões de acesso a arquivos e diretórios; Redirecionamentos e Pipe; e Impressão. REDES DE COMPUTADORES - Usos de redes de computadores; Hardware de rede; Software de rede; Modelos de referência OSI e TCP/IP; A camada física; A camada de enlace de dados; A subcamada de controle de acesso ao meio; A camada de rede; A camada de transporte; A camada de aplicação; e Segurança de redes. Configuração de "switches" (camadas 2 e 3), "firewalls" e roteadores Cisco. ALGORITMOS, ESTRUTURA DE DADOS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO - Algoritmos Estruturados; Constantes; Variáveis; Expressões aritméticas, lógicas e literais; Comando de atribuição; Comando de entrada e saída; Estruturas sequenciais, condicionais e de repetição; Estruturas de dados; Variáveis compostas; Arquivos; Modularização; Linguagem de programação JAVA; Bibliotecas de classe do Java; Classes e Objetos; Instruções de controle; Módulos de programa em Java; Arrays e Arraylists; Programação orientada a objetos; Tratamento de exceções; Componentes GUI; Strings, caracteres e expressões regulares; Recursão; Applets e Java Web Start; Multithreading; e Serviços Web. BANCO DE DADOS - Gerenciamento de banco de dados; Conceitos e arquitetura do sistema de banco de dados; Bancos de dados relacionais; Linguagem SQL; Modelo relacional; Dependências funcionais; Normalização; Modelagem semântica; Gerenciamento de transações; Segurança; Otimização; Herança; e Bancos de dados distribuídos. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - Segurança na Internet; Golpes na Internet; Ataques na Internet; Códigos maliciosos (Malware); Spam; Outros riscos; Mecanismos de segurança; Contas e senhas; Criptografia; Uso seguro da Internet; Privacidade; Segurança de computadores; Segurança de redes; e Segurança em dispositivos móveis.

#### **Especialidade - Técnico de Instrumentação**

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. Elementos de automação. Atuadores. Sensores. Controladores lógicos programáveis. Programação de controladores lógicos programáveis; 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; TEORIA DE CONTROLE – Representação de sistemas em diagrama de blocos; Controladores PID; Conversores de analógico para digital e de digital para analógico. controladores digitais. Avaliações de diagramas lógicos de controle e de proteção de equipamentos.

#### **Especialidade - Técnico de Química**

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.

#### **Especialidade - Técnico de Mecânica**

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 Durômetros. Gestão da Produção; Logística; Custos Industriais; Gestão da Qualidade; Sistema de Gestão Ambiental; Gerenciamento de resíduos e Gestão da qualidade.

#### **Especialidade - Técnico de Radioproteção**

Principais grandezas físicas do Sistema Internacional de Unidades (SI). Constituintes da matéria e sua estrutura atômica; Mecanismos de interação das radiações ionizantes com a matéria. Radiações ionizantes, formas de energia e espectros de radiação. Unidades e grandezas de radioproteção e formas de proteção para trabalhadores e público. Barreiras protetoras para as diferentes energias das radiações ionizantes. Efeitos biológicos das radiações ionizantes e correlações entre valores de dose e efeitos. Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs): importância e funcionamento. Normas de radioproteção da Comissão Nacional de Energia Nuclear. Equipamentos de medidas de radiação. Caracterização de agentes, causas, fontes e natureza das contaminações radioativas.

#### **Especialidade - Técnico de Secretariado**

Introdução à administração. Planejamento de carreiras. Comunicação oficial, Editores de texto, Editores de planilhas, Editores de apresentações e Internet. Noções de psicologia nas organizações. Inovação e empreendedorismo. Administração de escritório em gestão secretarial. Negociação empresarial. Assessoria executiva. Economia empresarial. Noções de gestão e gerenciamento de processos. Administração estratégica. Fundamentos de gestão pública. Gestão e organização de eventos. Noções de sistemas de informações gerenciais. Técnicas de negociação. Organização no ambiente de trabalho. Administração do tempo. Documentos oficiais. A dimensão ética na empresa. Noções da Lei 13.303/2016.

#### **Especialidade - Técnico Projetista**

Conhecimento em desenhos e 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 cotação); Conhecimento em interpretação de desenhos técnicos de projetos mecânicos (plantas, vistas, cortes, projeções, isométricos); 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, suportação e "as built"). Escalas: natural, de ampliação e de redução; Vistas ortográficas principais (1º e 3º diedro). Desenho isométrico: método do sólido envolvente; Cotação: da planta, da elevação. INFORMÁTICA: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel, Power Point e Visio. Ferramentas de Apoio: Desenho em SolidWorks. 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; Importação avançada de arquivos CAD; Engenharia Reversa; Análise de empilhamento de tolerâncias; Análise estrutural em peças e montagens; Planificação de superfícies.

#### **Especialidade - Técnico de Soldagem**

CIÊNCIA DOS MATERIAIS – Estrutura cristalina; Célula unitária; Planos cristalográficos; Defeitos, lacunas e defeitos intersticiais; Impurezas; Discordâncias; Noções básicas de cerâmicas (carbono; vidro; cerâmicas refratárias); Noções básicas de polímeros (configurações moleculares; polímeros termoplásticos, termorrígidos e borrachas); Sistema Fe-C: definições, diagrama de fase, regra da alavanca, pontos notáveis em diagramas de fases, estabilidade de fases, fatores que influenciam na posição das linhas de transformação do diagrama Fe-C, reações que ocorrem no diagrama Fe-C; Microestruturas: ferrita, austenita, perlita, cementita. PROPRIEDADES MECÂNICAS DOS MATERIAIS – Definições; Coeficiente de segurança e tensão admissível de trabalho; Ensaio de tração; Curva tensão x deformação; Deformação elástica; Deformação plástica; Deformação dos metais policristalinos; Fadiga; Mecanismos de fadiga; Fatores que afetam a vida em fadiga; Fluência; Gráfico deformação x tempo; Fatores que influenciam a fluência; Ensaio de compressão, dobramento e tenacidade à fratura (Charpy); Transição dúctil-frágil; Discordâncias e mecanismos de escorregamento; Ensaio de dureza; Escalas de dureza (Brinell, Rockwell, Vickers, Shore, etc); Mecanismos de endurecimento: solução sólida, endurecimento por deformação e precipitação; Comportamento em cisalhamento e abrasão. ESTRUTURA METÁLICA – A constituição da matéria; Mudanças de fases; Associação de átomos; Materiais metálicos; Propriedades térmicas, elétricas, ópticas e magnéticas; e Características gerais dos metais. LIGAS METÁLICAS – Impurezas nos metais; Soluções sólidas; Difusão; Ligas metálicas; e Diagramas de equilíbrio. CONFORMAÇÃO MECÂNICA DE METAIS – Laminação; Forjamento; Estampagem; Conformação a quente; Conformação a frio; Metalurgia do pó. SOLDAGEM – Metalurgia da soldagem; Processos de soldagem; Aspecto de uma junta soldada; Defeitos de soldagem; Preparação de superfície e cuidados no processo. FUNDIÇÃO – Solidificação dos metais; Processos de fundição; Fusão do metal; Desmoldagem; Limpeza; Rebarbação; Noções de projetos de moldes para fundição; Distribuição de canais; Massalotes; Gradientes de temperatura na peça; Defeitos em peças fundidas. CORROSÃO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES – Tratamentos superficiais; Corrosão dos metais; Tipos de células galvânicas; Tipos de corrosão; Prevenção contra a corrosão; Tratamentos e revestimentos superficiais; Revestimentos metálicos; Proteção catódica; Revestimentos não metálicos inorgânicos; Revestimentos não metálicos orgânicos: tintas. TRANSFORMAÇÃO DE FASES E TRATAMENTO TÉRMICO EM METAIS – Cinética de transformação de fases; Fases metaestáveis e suas microestruturas: martensita, bainita; Diagramas TTT e CCT;

Recozimento; Normalização; Têmpera; Revenimento; Alívio de tensões; Martêmpera; Austêmpera; Ensaio Jominy; Crescimento de grão; Microestruturas obtidas nos tratamentos térmicos. TRATAMENTOS TERMOQUÍMICOS – Introdução; Difusão e solubilidade dos elementos químicos; Perfil da distribuição do soluto; Cementação: Cementação sólida, Cementação gasosa, Cementação líquida; Nitretação: Nitretação a gás, Nitretação líquida; Cianetação; Carbonitretação; Nitrocarbonetação; Boretção; Microestruturas obtidas nos tratamentos termoquímicos. FALHA – Fratura frágil; Falha catastrófica; Fratura dúctil; Fratura em fadiga; Aspectos macrográficos e micrográficos dos tipos de fratura; Identificação do modo de falha; Influência da temperatura no modo de falha; Transição dúctil-frágil; Concentradores de tensão. INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS DE LIGA NOS AÇOS – Estabilizadores de austenita; Estabilizadores de ferrita; Elementos formadores de inclusões e outras impurezas; Elementos inibidores de corrosão; Influência do carbono. CLASSIFICAÇÃO E SELEÇÃO DE LIGAS METÁLICAS – Tipos e aplicações de aços; Sistema de classificação ABNT; Aços comuns ao carbono; Aços ferramenta; Aços inoxidáveis; Aços estruturais e Ferro.

## NÍVEL SUPERIOR

### ANALISTA EM DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA NUCLEAR E DEFESA E ESPECIALISTA EM DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA NUCLEAR E DEFESA

**Especialidades** - Advogado, Analista de Administração, Analista de Desenvolvimento de Sistemas, Analista de Negócios, Analista de Recursos Humanos, Analista de Relações Institucionais, Arquiteto, Assistente Social, Contador, Designer Gráfico, Editor de Tv e Vídeo, Engenheiro Aplicativo em Computadores, Engenheiro Civil, Engenheiro de Computação, Engenheiro De Controle Da Qualidade, Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Materiais, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Eletrônico, Engenheiro Energia, Engenheiro Mecânico, Engenheiro Mecatrônico, Engenheiro Naval, Engenheiro Nuclear, Engenheiro Produção, Engenheiro Químico, Engenheiro Telecomunicações, Especialista de Radioproteção, Estatístico, Farmacêutico, Físico, Jornalista, Matemático, Medico do Trabalho, Psicólogo, Químico, Tecnólogo em Fabricação Mecânica.

### CONHECIMENTOS BÁSICOS (comum a todas as especialidades de nível superior)

#### LÍNGUA PORTUGUESA

Leitura e compreensão de textos variados. Modos de organização do discurso: descritivo, narrativo, argumentativo. Gêneros do discurso: definição, reconhecimento dos elementos básicos. Coesão e coerência: mecanismos, efeitos de sentido no texto. Relação entre as partes do texto: causa, consequência, comparação, conclusão, exemplificação, generalização, particularização. Conectivos: classificação, uso, efeitos de sentido. Verbos: pessoa, número, tempo e modo. Vozes verbais. Transitividade verbal e nominal. Estrutura, classificação e formação de palavras. Funções das classes de palavras. Flexão nominal e verbal. Pronomes: emprego, formas de tratamento e colocação. Metáfora, metonímia, hipérbole, eufemismo, antítese, ironia. Gradação, ênfase. Acentuação. Pontuação: regras, efeitos de sentido. Recursos gráficos: regras, efeitos de sentido.

#### MATEMÁTICA

1. Números e Operações: números reais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação). Múltiplos, divisores e números primos. Porcentagem. Médias. Função Afim, Quadrática, Exponencial e Logarítmica. Resoluções de equações, inequações e sistemas de 1° e 2° grau, exponenciais, logarítmicas. Progressões Aritméticas e Geométricas. Juros Simples e Compostos. Matrizes: conceitos e operações. Sistemas lineares. Análise Combinatória. 2. Espaço e Forma: Plano Cartesiano. Equação da reta e da circunferência. Relações entre figuras espaciais e suas representações planas. Polígonos convexos: relações angulares e lineares. Polígonos semelhantes. Relações métricas e trigonométricas num triângulo retângulo. Relações trigonométricas num triângulo qualquer. Funções Trigonométricas. Relações entre as funções trigonométricas. Equações trigonométricas. Arco soma e arco duplo. 3. Grandezas e Medidas: Perímetros e áreas das principais figuras planas. Áreas e volumes dos principais sólidos geométricos. Sólidos semelhantes e sólidos de revolução. 4. Tratamento da Informação: Variações entre grandezas no sistema de coordenadas cartesianas. Proporcionalidade diretamente e inversamente proporcionais. Noções básicas de Estatística. Probabilidade. Análise de gráficos.

#### INFORMÁTICA

1. Modalidades de processamento online, offline, batch, time sharing e real time. 2. Hardware - Organização e Arquitetura de computadores - conceitos, características, funções e componentes de hardware, dispositivos de entrada e saída de dados, mídias, memória, dispositivos de armazenamento. 3. Software: conceitos, características, software básico X software aplicativo. 4. Sistema operacional Windows 8.1/10 BR : conceitos, características, atalhos de teclado, teclas de função, ícones, uso dos recursos. 5. Edição de textos, planilhas e apresentações - Microsoft Office 2016/2019 e 365 BR (Word, Excel e Power Point) e LibreOffice (Writer, Calc e Impress) – últimas versões 32 e 64 bits e Google Docs : conceitos, características, atalhos de teclado, teclas de função, ícones, uso dos recursos. 6. Redes de computadores – conceitos, características, tecnologias, topologias, meios de transmissão, conectores,

padrões. Redes cabeadas e wifi. Protocolos. Arquitetura TCP/IP. DHCP X DNS X NAT X URL X WWW X SSH X HTTP X HTTPS X FTP. 7. Web x Internet x Intranet x Extranet – 7.1 conceitos, características, ferramentas, aplicativos e procedimentos. 7.2 Navegação e browsers Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome e Ópera. Uso dos recursos. 7.3 Programas de correio eletrônico (Outlook Express, Mozilla Thunderbird e WebMail). 7.4 Sítios de busca e pesquisa na Internet. 7.5 Grupos de discussão. 7.6 Redes sociais. 7.7 Computação na nuvem (cloud computing) – conceitos, características, uso dos recursos, armazenamento de dados na nuvem (cloud storage). Noções de videoconferência. 8. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas. 9. Segurança da informação, de equipamentos, de dados, em redes e na internet – conceitos, características, dispositivos e equipamentos, procedimentos, vírus, malware, backup, firewall e pragas virtuais, aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.).

## INGLÊS

Gramática: A construção da oração nos tempos presente, passado, futuro e condicional dos verbos (afirmativa, interrogativa e negativa). Verbos defectivos. Voz ativa e voz passiva. Discurso direto e indireto. If clause. Presente perfeito / presente perfeito contínuo / passado perfeito / passado perfeito contínuo. Grau dos adjetivos (igualdade, superioridade e inferioridade). Genitive case. Gerund for – presente e passado contínuo; immediate future – “going to, “going to” no passado. Pronouns (pessoais retos e oblíquos; relativos; reflexivos; interrogativos). Compreensão de texto escrito em língua inglesa. Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (para Analista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa)

### Especialidade – Advogado

DIREITO ADMINISTRATIVO. Introdução ao direito administrativo. Origem, natureza jurídica e objeto do direito administrativo. Os diferentes critérios adotados para a conceituação do direito administrativo. Fontes do direito administrativo. Sistemas administrativos: sistema inglês, sistema francês e sistema adotado no Brasil. Administração pública. Administração pública em sentido amplo e em sentido estrito. Administração pública em sentido objetivo e em sentido subjetivo. Regime jurídico-administrativo. Conceito. Conteúdo: supremacia do interesse público sobre o privado e indisponibilidade, pela administração, dos interesses públicos. Princípios expressos e implícitos da administração pública. Organização administrativa. Centralização, descentralização, concentração e desconcentração. Administração direta. Conceito. Órgão público: conceito; teorias sobre as relações do Estado com os agentes públicos; características; classificação. Administração indireta. Conceito. Autarquias. Agências reguladoras. Agências executivas. Fundações públicas. Empresas públicas. Sociedades de economia mista. Consórcios públicos. Entidades paraestatais e terceiro setor. Serviços sociais autônomos. Entidades de apoio. Organizações sociais. Organizações da sociedade civil de interesse público. Atos administrativos. Conceito. Atos da administração e atos administrativos. Requisitos ou elementos. Atributos. Classificação. Atos administrativos em espécie. O silêncio no direito administrativo. Extinção dos atos administrativos: revogação, anulação e cassação. Convalidação. Vinculação e discricionariedade. Atos administrativos nulos, anuláveis e inexistentes. Decadência administrativa. Processo administrativo. Lei nº 9.784/1999 e suas alterações. Poderes e deveres da administração pública. Poder regulamentar. Poder hierárquico. Poder disciplinar. Poder de polícia. Dever de agir. Dever de eficiência. Dever de probidade. Dever de prestação de contas. Uso e abuso do poder. Serviços públicos. Legislação pertinente. Lei nº 8.987/1995 e suas alterações. Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (parceria público-privada). Disposições doutrinárias. Conceito. Elementos constitutivos. Formas de prestação e meios de execução. Delegação: concessão, permissão e autorização. Classificação. Princípios. Remuneração. Usuários. Intervenção do Estado na propriedade. Conceito. Fundamento. Modalidades. Limitação administrativa. Servidão administrativa. Ocupação temporária. Requisição administrativa. Tombamento. Desapropriação. Licitações. Legislação pertinente: Lei nº 8.666/1993 e suas alterações e Lei nº 14.133/2021. Lei nº 10.520/2002 e demais disposições normativas relativas ao pregão. Decreto nº 7.892/2013 (Sistema de Registro de Preços). Licitações e Contratos na Lei nº 13.303/2016. Contratação direta na Lei nº 13.303/2016. Fundamentos constitucionais. Disposições doutrinárias. Conceito. Objeto e finalidade. Destinatários. Princípios. Contratação direta: dispensa e inexigibilidade. Hipótese de não-incidência de licitação na lei das estatais (parceria de negócios) Modalidades. Tipos. Procedimento. Anulação e revogação. Sanções administrativas. Contratos administrativos. Legislação pertinente. Lei nº 8.666/1993. Decreto nº 6.170/2007 e suas alterações; Portaria Interministerial nº 424/2016. 11.1.3 Lei nº 11.107/2005 e suas alterações e Decreto nº 6.017/2007 (consórcios administrativos). Lei nº 8.958/1994 e Decretos 7.724/2010, nº 8.240/2014 e 8.241/2014. Lei nº 10.973/2004 e Decreto nº 9.283/2018. Disposições doutrinárias. Conceito. Características. Vigência. Alterações contratuais. Execução, inexecução e rescisão. Convênios e instrumentos congêneres. Consórcios públicos. Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) e fundações de apoio. Controle da administração pública. Conceito. Classificação das formas de controle. Conforme a origem. Conforme o momento a ser exercido. Conforme a amplitude. Controle exercido pela administração pública. Controle legislativo. Controle judicial. Improbidade administrativa. Lei nº 8.429/1992 e suas alterações. Disposições doutrinárias aplicáveis. Agentes públicos. Legislação pertinente. Lei nº 8.112/1990 e suas alterações. Disposições constitucionais aplicáveis. Disposições doutrinárias. Conceito. Espécies. Cargo, emprego e função pública. Emprego público e suas particularidades. Provimento. Vacância. Efetividade, estabilidade e vitaliciedade. Remuneração. Direitos e deveres. Responsabilidade. Processo administrativo disciplinar. Regime de previdência. Bens públicos. Conceito. Classificação. Características. Espécies. Afetação e desafetação. Aquisição e alienação. Uso dos bens públicos por particular. Responsabilidade civil do Estado. Evolução histórica. Teorias subjetivas e objetivas da responsabilidade patrimonial do Estado. Responsabilidade civil do Estado no direito brasileiro. Responsabilidade por ato comissivo do Estado. Responsabilidade por omissão do Estado. Requisitos para a demonstração da responsabilidade do Estado. Causas excludentes e atenuantes da responsabilidade do Estado. Reparação do dano.

Direito de regresso. Responsabilidade primária e subsidiária. Responsabilidade do Estado por atos legislativos. Responsabilidade do Estado por atos judiciais. Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais). DIREITO CONSTITUCIONAL. Constituição. Conceito, objeto, elementos e classificações. Supremacia da Constituição. Aplicabilidade das normas constitucionais. Interpretação das normas constitucionais. Métodos, princípios e limites. Poder constituinte. Características. Poder constituinte originário. Poder constituinte derivado. Princípios fundamentais. Direitos e garantias fundamentais. Direitos e deveres individuais e coletivos. Habeas corpus, mandado de segurança, mandado de injunção e habeas data. Direitos sociais. Organização do Estado. Organização político-administrativa. Estado federal brasileiro. A União. Estados federados. Municípios. O Distrito Federal. Territórios. Administração pública. Disposições gerais. Servidores públicos. Militares dos estados, do Distrito Federal e dos territórios. Organização dos poderes no Estado. Mecanismos de freios e contrapesos. Poder Legislativo: Estrutura, funcionamento e atribuições. Fiscalização contábil, financeira e orçamentária. Tribunal de Contas da União (TCU). Processo legislativo. Prerrogativas parlamentares. Poder Executivo. Poder Judiciário. Controle da constitucionalidade. Sistemas gerais e sistema brasileiro. Controle incidental ou concreto. Espécies. Defesa do Estado e das instituições democráticas. Finanças públicas. Normas gerais. Orçamentos. DIREITO CIVIL. Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro. Vigência, aplicação, obrigatoriedade, interpretação e integração das leis. Conflito das leis no tempo. Eficácia das leis no espaço. Segurança jurídica e eficiência na criação e aplicação do direito público (Lei nº 13.655/2018 e Decreto nº 9.830/2019). Pessoas naturais. Conceito. Início da pessoa natural. Personalidade. Capacidade. Direitos da personalidade. Nome civil. Estado civil. Domicílio. Ausência. Pessoas jurídicas. Disposições Gerais. Conceito e Elementos Caracterizadores. Constituição. Extinção. Capacidade e direitos da personalidade. Domicílio. Sociedades de fato. Associações. Sociedades. Fundações. Grupos despersonalizados. Desconsideração da personalidade jurídica. Responsabilidade da pessoa jurídica e dos sócios. Bens. Diferentes classes. Bens corpóreos e incorpóreos. Bens no comércio e fora do comércio. Fato jurídico. Negócio jurídico. Disposições gerais. Classificação e interpretação. Elementos. Representação. Condição, termo e encargo. Defeitos do negócio jurídico. Existência, eficácia, validade, invalidade e nulidade do negócio jurídico. Simulação. Atos jurídicos lícitos e ilícitos. Prescrição e decadência. Prova do fato jurídico. Obrigações. Características. Elementos. Princípios. Boa-fé. Obrigação complexa (a obrigação como um processo). Obrigações de dar. Obrigações de fazer e de não fazer. Obrigações alternativas e facultativas. Obrigações divisíveis e indivisíveis. Obrigações solidárias. Obrigações civis e naturais, de meio, de resultado e de garantia. Obrigações de execução instantânea, diferida e continuada. Obrigações puras e simples, condicionais, a termo e modais. Obrigações líquidas e ilíquidas. Obrigações principais e acessórias. Transmissão das obrigações. Adimplemento e extinção das obrigações. Inadimplemento das obrigações. Contratos. Princípios. Classificação. Contratos em geral. Disposições gerais. Interpretação. Extinção. Espécies de contratos regulados no Código Civil. Atos unilaterais. Responsabilidade civil. DIREITO DO TRABALHO. Princípios e fontes do direito do trabalho. Direitos constitucionais dos trabalhadores (art. 7º da Constituição Federal de 1988). Relação de trabalho e relação de emprego. Requisitos e distinção. Relações de trabalho lato sensu (trabalho autônomo, eventual, temporário e avulso). Sujeitos do contrato de trabalho stricto sensu. Empregado e empregador (conceito e caracterização). Poderes do empregador no contrato de trabalho. Grupo econômico. Sucessão de empregadores. Responsabilidade solidária. Contrato individual de trabalho. Conceito, classificação e características. Alteração do contrato de trabalho. Alteração unilateral e bilateral. O jus variandi. Suspensão e interrupção do contrato de trabalho. Caracterização e distinção. Rescisão do contrato de trabalho. Justa causa. Rescisão indireta. Dispensa arbitrária. Culpa recíproca. Indenização. Aviso prévio. Estabilidade e garantias provisórias de emprego. Formas de estabilidade. Despedida e reintegração de empregado estável. Duração do trabalho. Jornada de trabalho. Períodos de descanso. Intervalo para repouso e alimentação. Descanso semanal remunerado. Trabalho noturno e trabalho extraordinário. Sistema de compensação de horas. Salário-mínimo. Irredutibilidade e garantia. Férias. Direito a férias e sua duração. Concessão e época das férias. Remuneração e abono de férias. Salário e remuneração. Conceito e distinções. Composição do salário. Modalidades de salário. Formas e meios de pagamento do salário. 13º salário. Equiparação salarial. Princípio da igualdade de salário. Desvio de função. FGTS. Prescrição e decadência. Segurança e medicina no trabalho. CIPA. Atividades insalubres ou perigosas. Proteção ao trabalho do menor. Proteção ao trabalho da mulher. Estabilidade da gestante. Licença maternidade. Direito coletivo do trabalho. Convenção nº 87 da OIT (liberdade sindical). Organização sindical. Conceito de categoria. Categoria diferenciada. Convenções e acordos coletivos de trabalho. Direito de greve e serviços essenciais. Comissões de conciliação prévia. Renúncia e transação. Terceirização e Responsabilidade Subsidiária. Empregado público. DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO. Procedimentos nos dissídios individuais. Reclamação. Jus postulandi. Revelia. Exceções. Contestação. Reconvenção. Partes e procuradores. Audiência. Conciliação. Instrução e julgamento. Justiça gratuita. Provas no processo do trabalho. Interrogatórios. Confissão e consequências. Documentos. Oportunidade de juntada. Prova técnica. Sistemática da realização das perícias. Testemunhas. Recursos no processo do trabalho. Disposições gerais. Efeitos suspensivo e devolutivo. Recursos no processo de cognição. Recursos no processo de execução. Processos de execução. Liquidação. Modalidades da execução. Embargos do executado – impugnação do exequente. Prescrição e decadência no processo do trabalho. Competência da justiça do trabalho. Rito sumaríssimo no dissídio individual. Comissão prévia de conciliação nos dissídios individuais. Ação rescisória no processo do trabalho. Mandado de segurança. Cabimento no processo do trabalho. Dissídios coletivos. DIREITO EMPRESARIAL. Fundamentos do direito empresarial. Origem e evolução histórica, autonomia, fontes e características. Teoria da empresa. Empresário: conceito, caracterização, inscrição, capacidade; empresário individual; pequeno empresário. Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações (microempresa e empresa de pequeno porte). Prepostos do empresário. Institutos complementares: nome empresarial, estabelecimento empresarial, escrituração. Registro de empresa. Órgãos de registro de empresa. Atos de registro de empresa. Processo decisório do registro de empresa. Inatividade da empresa. Empresário irregular. Lei nº 8.934/1994 e suas alterações. Propriedade industrial. Lei nº 9.279/1996. O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Propriedade industrial e direitos autorais. Patentes. Desenho industrial. Marca: espécies. Procedimento de registro. Indicações geográficas. Direito societário. Sociedade empresária: conceito, terminologia, ato constitutivo. Sociedades simples e empresárias. Personalização da sociedade empresária. Classificação das sociedades empresárias. Sociedade irregular. Teoria da desconsideração da personalidade jurídica. Desconsideração inversa. Regime jurídico dos sócios. Sociedade limitada. Sociedade anônima. Lei nº 6.404/1976 e suas alterações. Sociedade em nome coletivo. Sociedade em comandita simples. Sociedade em comandita por ações. Operações societárias:

transformação, incorporação, fusão e cisão. Relações entre sociedades: coligações de sociedades, grupos societários, consórcios, sociedade subsidiária integral, sociedade de propósito específico. Dissolução, liquidação e extinção das sociedades. Concentração empresarial e defesa da livre concorrência. Contratos mercantis. Características. Compra e venda mercantil. Contrato de seguro. Contratos intelectuais: cessão de direito industrial, licença de uso de direito industrial, transferência de tecnologia, comercialização de logiciário (software). Direito falimentar. Lei nº 11.101/2005 e suas alterações. Teoria geral do direito falimentar. Processo falimentar. Pessoa e bens do falido. Regime jurídico dos atos e contratos do falido. Regime jurídico dos credores do falido. Recuperação judicial. Recuperação extrajudicial. Contratos de serviços continuados com dedicação exclusiva de mão de obra.

#### **Especialidade - Analista de Administração**

ADMINISTRAÇÃO GERAL: evolução da administração; principais abordagens da administração (clássica até contingencial). Processo administrativo. Funções de administração: planejamento, organização, direção e controle. Processo de planejamento. Planejamento estratégico: visão, missão e análise SWOT, matriz GUT e ferramentas 5W2H. Análise competitiva e estratégias genéricas. Redes e alianças. Planejamento tático. Planejamento operacional. Administração por objetivos. Balanced scorecard. 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. Sistema de medição de desempenho organizacional. Gestão de Pessoas: equilíbrio organizacional, objetivos, desafios e características da gestão de pessoas. Gestão de Desempenho. Gestão por Competências. Análise e Gestão da qualidade e modelo de excelência gerencial. Principais teóricos e suas contribuições para a gestão da qualidade. Ferramentas de gestão da qualidade. Modelo da fundação nacional da qualidade. Gestão de projetos. Gestão do Conhecimento. 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. Noções de estatística aplicada ao controle e à melhoria de processos. BPM. Administração Financeira. Indicadores de Desempenho. Tipo. Variáveis. Princípios gerais de alavancagem operacional e financeira. Planejamento financeiro de curto e longo prazo. Conceitos básicos de análise de balanços e demonstrações financeiras. Orçamento Público: conceitos e princípios orçamentários. Orçamento segundo a Constituição de 1988: Plano Plurianual - PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Financeiras - LDO e Lei Orçamentária Anual - LOA. Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF. Classificação econômica da Receita e da Despesa pública. Conceito e estágios da Receita e da Despesa pública. Licitação pública conforme Lei nº 13.303/16 - Licitações e contratos administrativos: conceito; finalidades; princípios; objeto; normas gerais. Modalidades, dispensa e inexigibilidade. Pregão. Contratos e compras. Convênios e termos similares. Gestão de Riscos e Controles Internos conforme ISO 31000 e COSO (Gerenciamento de Riscos Corporativos - Estrutura Integrada). ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Processos participativos de gestão pública. Conselhos de gestão, orçamento participativo, parceria entre governo e sociedade. Governo eletrônico; transparência da administração pública; controle social e cidadania; accountability. Gestão por resultados na produção de serviços públicos. Comunicação na gestão pública e gestão de redes organizacionais. Administração de pessoal. Administração de compras e materiais. Processos de compras governamentais e gerenciamento de materiais e estoques. Governabilidade e governança; intermediação de interesses (clientelismo, corporativismo e neocorporativismo). Lei nº 12.527/2011 (Lei de acesso à informação). Lei Complementar nº 131/2009 (Lei da Transparência). DIREITO CONSTITUCIONAL: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 1Princípios fundamentais. Aplicabilidade das normas constitucionais. Normas de eficácia plena, contida e limitada. Normas programáticas. Direitos e garantias fundamentais. Direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais, direitos de nacionalidade, direitos políticos, partidos políticos. Organização político-administrativa do Estado. Estado federal brasileiro, União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios. Administração Pública. Disposições gerais. Servidores públicos. 6 Poder executivo. 6.1 Atribuições e responsabilidades do Presidente da República. Poder legislativo. Estrutura. Funcionamento e atribuições. Processo legislativo. Fiscalização contábil, financeira e orçamentária. DIREITO ADMINISTRATIVO: Estado, governo e Administração Pública - Conceitos. Elementos. Direito administrativo - Conceito. Objeto. Fontes. Ato administrativo. Conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies. Extinção do ato administrativo: cassação, anulação, revogação e convalidação. Decadência administrativa. Agentes públicos. Conceito. Espécies. Cargo, emprego e função pública. Provimento. Vacância. Efetividade, estabilidade e vitaliciedade. Remuneração. Direitos e deveres. Responsabilidade. Processo administrativo disciplinar. Poderes da Administração Pública. Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. Uso e abuso do poder. Princípios expressos e implícitos da Administração Pública. Responsabilidade civil do Estado. Responsabilidade por ato comissivo do Estado. Responsabilidade por omissão do Estado. Requisitos para a demonstração da responsabilidade do Estado. Causas excludentes e atenuantes da responsabilidade do Estado. Reparação do dano. Direito de regresso. Serviços públicos. Conceito. Elementos constitutivos. Formas de prestação e meios de execução. Delegação: concessão, permissão e autorização. Classificação. Princípios. Organização administrativa. Centralização, descentralização, concentração e desconcentração. Administração direta e indireta. Autarquias e fundações. Empresas estatais: normas constitucionais, Decreto nº 8.945/2016. Controle da Administração Pública. Controle exercido pela Administração Pública. Controle judicial. Controle legislativo. Improbidade administrativa: Lei nº 8.429/1992. Processo administrativo. Lei nº 9.784/1999. Ética Pública. Lei nº 12.813/2013 - Dispõe sobre o conflito de interesses no exercício de cargo ou emprego do Poder Executivo Federal e impedimentos posteriores ao exercício do cargo ou emprego. Direito de acesso à informação no Brasil: normas constitucionais, Lei nº 12.527/2011, Decreto nº 7.724/2012 (Regulamenta a Lei nº 12.527/2011). Tratamento de dados pessoais pelo Poder Público: Capítulos II e IV da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD).

#### **Especialidade - Analista de Desenvolvimento de Sistemas**

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. Administração de softwares e Banco de Dados: Instalação,

gerenciamento e controle de licenças. Administração de Sistemas operacionais: Família Windows Server, LINUX Vmware. Segurança da Informação: Conceitos de integridade, autenticidade, confidencialidade (sigilo) e disponibilidade da informação; Antivírus, AntiSpam e Sistemas de detecção de intrusão; Segurança de serviços, aplicações e sistemas operacionais; Criptografia, Certificado digital e Assinatura digital. Arquitetura de Computador: Conceitos em Gerenciamento de processador (políticas de escalonamento), Gerenciamento de memória (swapping e memória virtual), Gerenciamento de Dispositivos (subsistema de Entrada/Saída), Sistema de arquivos (organização de arquivos e diretórios em disco, gerenciamento de alocação de espaço em disco, proteção de acesso e caches). Armazenamento: Conceitos de armazenamento em discos, conceitos de RAID, NAS (NetworkAttached Storage) e SAN (Storage Area Network). Backup: Teoria de backup e Políticas de backup. Servidores de Aplicação: Conceitos de Terminal Server, Proxy e Active Directory. Linguagens de programação: Conhecimento C, C++, C# e Visual Basic, PHP, MySQL; Banco de Dados: Conceito em gerenciamento de Banco de Dados SQL, Oracle.

#### **Especialidade - Analista de Negócios**

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/junho/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.

#### **Especialidade - Analista de Recursos Humanos**

Fundamentos, teorias e escolas da administração e o seu impacto na gestão de pessoas. Gestão de pessoas. Equilíbrio organizacional. Objetivos, desafios e características da gestão de pessoas. Gestão do Conhecimento. Treinamento, desenvolvimento e capacitação de pessoas. Gestão de desempenho. Métodos de avaliação de desempenho. Gestão por competências. Análise e Cultura Organizacional. Relações indivíduo/organização. Liderança. Motivação e Qualidade de vida. Gerenciamento de conflitos. Gestão da mudança. Administração de cargos, carreiras e salários. CLT, Previdência, negociação sindical, duração e condições de trabalho (CLT e Constituição Federal); Formas de Garantia de Emprego; Extinção do Contrato de Trabalho; Contrato individual do trabalho; Direitos Sociais na Constituição Federal; Licenças; Afastamentos; Concessões; Pensão: Tipos e concessão / Contribuição previdenciária; Folha de Pagamento: Conceito e Termos Técnicos; Elaboração da Folha (Informações obrigatórias e acessórias, demonstrativo de pagamento); Cálculos; Descontos. Recolhimentos legais, Técnicas de elaboração de escalas de serviço e folgas. Recrutamento e Seleção de Pessoas; Programas de Remuneração e Incentivos; Pesquisa de Clima Organizacional; Programa de Qualidade de Vida no Trabalho; Educação Corporativa.

#### **Especialidade - Analista de Relações Institucionais**

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.

#### **Especialidade - Assistente Social**

Ambiente de atuação do assistente social; Instrumental de pesquisa em processos de investigação social: elaboração de projetos, métodos e técnicas qualitativas e quantitativas. Proposta de intervenção na área social: planejamento estratégico, planos, programas, projetos e atividade de trabalho. Avaliação de programas e políticas sociais. Estratégias, instrumentos e técnicas de intervenção: abordagem individual, técnicas de entrevista, abordagem coletiva, trabalho com grupos, em redes e com famílias, atuação na equipe interprofissional (relacionamento e competências). Diagnóstico. Estratégias de trabalho institucional: Conceitos de Instituição. Estrutura brasileira de recursos sociais. Uso de recursos institucionais e comunitários. A prática profissional do Assistente Social na Instituição: possibilidades e limites. A Instituição e as Organizações Sociais. Análise e fundamentação das relações sociais no âmbito

das Instituições. Prática Profissional x Prática Social x Prática Institucional. Metodologia do Serviço Social: métodos utilizados na ação direta com indivíduos, grupos e seguimentos populacionais, técnicas e entrevistas utilizadas na prática do Serviço Social. Redação e correspondências oficiais: laudo e parecer (sociais e psicossociais), estudo de caso, informação e avaliação social. Atuação em programas de prevenção e tratamento: Uso do álcool, tabaco e outras drogas: questão cultural, social e psicológica. Doenças sexualmente transmissíveis. Aids. Atendimento às vítimas. Políticas Sociais: Relação Estado/Sociedade. Contexto atual e o neoliberalismo. Políticas de Seguridade e Previdência Social. Políticas da Assistência Brasileira, Lei Orgânica de Assistência Social (LOA). Políticas de Saúde Brasileira, Sistema Único de Saúde (SUS) e agências reguladoras. Política Nacional do Idoso. Legislação de Serviço Social: Níveis, áreas e limites de atuação do profissional de Serviço Social. Ética profissional. Políticas, diretrizes, ações e desafios na área da família, da criança e do adolescente: Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A defesa de direitos da criança e do adolescente. O papel dos conselhos, centros de defesa e delegacias. A adoção e a guarda: normas, processo jurídico e psicossocial, adoção à brasileira e adoção internacional. Novas modalidades de família: diagnóstico, abordagem sistêmica e estratégias de atendimento e acompanhamento. Alternativas para resolução de conflitos: conciliação e mediação. Balanço Social. Pesquisa em Serviço Social do Trabalho: metodologias aplicadas e técnicas de pesquisas. Política Social e Planejamento: a questão social e a conjuntura brasileira; a Instituição e o Estado; movimentos sociais; a prestação de serviços e a assistência pública; projetos e programas em Serviço Social; saúde, habitação, criança/adolescente, trabalho, assistência pública. O Serviço Social na Instituição: característica e fundamentos. Administração e Serviço Social: concepção burocrática. O Serviço Social e a administração de benefícios.

### **Especialidade – Contador**

CONTABILIDADE GERAL: Lei nº 6.404/1976, suas alterações e legislação complementar. Lei 11.638/2007 suas alterações e legislação complementar. Lei 11.941/2009 suas alterações e legislação complementar. Pronunciamentos do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Patrimônio: componentes patrimoniais (ativo, passivo e patrimônio líquido). Plano de contas, funções e estrutura das contas. Conceitos de ativo, passivo e patrimônio líquido. Contas de resultado. Métodos e técnicas de apuração de resultados. Avaliação e contabilização de itens patrimoniais (impairment). Elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária, pelos princípios fundamentais da contabilidade e pronunciamentos contábeis do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Demonstração dos fluxos de caixa (métodos direto e indireto). Balanço patrimonial. Demonstração do resultado do exercício. Demonstração do valor adicionado. Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados. Demonstração do Resultado Abrangente. Funções e estruturas das contas. Análise econômico-financeira. Indicadores de liquidez. Indicadores de rentabilidade. Indicadores de lucratividade. Análise vertical e horizontal. Efeitos inflacionários sobre o patrimônio das empresas. Avaliação e contabilização de itens patrimoniais e de resultado de investimentos societários no país. Destinação de resultado. Custos para avaliação o de estoques. Custos para tomada de decisões. Sistemas de custos e informações gerenciais. Elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária, pelos princípios fundamentais da contabilidade e pronunciamentos contábeis do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Demonstração dos fluxos de caixa (métodos direto e indireto). Balanço patrimonial. Demonstração do resultado do exercício. Demonstração do valor adicionado. Combinação de negócios, fusão, incorporação e cisão. Consolidação de demonstrações contábeis. Tributos recuperáveis. Controle de estoques: PEPS, UEPS e média ponderada móvel. Fornecedores, obrigações fiscais e outras obrigações. Concessões: reconhecimento e mensuração. Consolidação das demonstrações contábeis e demonstrações separadas. CONTABILIDADE GOVERNAMENTAL: Princípios de contabilidade sob a perspectiva do setor público. Sistema de Contabilidade Federal. Conceituação, objeto e campo de aplicação. Composição do Patrimônio Público. Patrimônio Público. Ativo. Passivo. Saldo Patrimonial. Variações Patrimoniais. Qualitativas. Quantitativas: receita e despesa sob o enfoque patrimonial. Realização da variação patrimonial. Resultado patrimonial. Mensuração de ativos. Ativo Imobilizado. Ativo Intangível. Reavaliação e redução ao valor recuperável. Depreciação, amortização e exaustão. Mensuração de passivos. Provisões. Passivos Contingentes. Tratamento contábil aplicável aos impostos e contribuições. Sistema de custos. Aspectos legais do sistema de custos. Ambiente da informação de custos. Características da informação de custos. Terminologia de custos. Plano de contas aplicado ao setor público. Demonstrações contábeis aplicadas ao setor público. Balanço orçamentário. Balanço Financeiro. Demonstração das variações patrimoniais. Balanço patrimonial. Demonstração dos fluxos de caixa. Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido. Notas explicativas às demonstrações contábeis. Consolidação das demonstrações contábeis. Transações no setor público. Despesa pública: conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. Receita pública: conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. Execução orçamentária e financeira. Conta Única do Tesouro Nacional. Sistema Integrado de Administração Financeira: conceitos básicos, objetivos, características, instrumentos de segurança e principais documentos de entrada. Suprimento de Fundos. Lei nº 4.320/1964. Regime contábil. MATEMÁTICA FINANCEIRA: Regra de três simples e composta, proporcionalidades e porcentagens. Juros simples e compostos. Capitalização e desconto. Taxas de juros nominal, efetiva, equivalente, real e aparente. Rendimentos uniformes e variáveis. Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. Sistema francês (tabela Price). Sistema de amortização constante (SAC). Sistema de amortização misto (SAM). Cálculo financeiro. Custo real e efetivo das operações de financiamento, empréstimo e investimento. Avaliação de alternativas de investimento em economia estável e em ambiente inflacionário. Avaliação econômica de projetos. Taxas de retorno e taxas internas de retorno. NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA: Noções básicas sobre tributos. Impostos, taxas e contribuições. Tratamento contábil aplicável aos impostos e contribuições. Retenções na fonte realizadas pela Administração Pública Federal. Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL). Programa de Integração Social (PIS). Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS). Imposto Sobre Serviços (ISS). Contribuição previdenciária (INSS). Legislação básica e suas atualizações. Instrução normativa da Receita Federal do Brasil nº 971/2009. Instrução normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012. Lei Complementar nº 116/2003. NOÇÕES DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATOS E CONVÊNIOS: Transferências legais, Decreto nº 6.170/2007, Portaria Interministerial nº 507/2011. Contratos de repasse. Termo de parceria. Programa de Integração Social (PIS). Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS). Imposto Sobre Serviços (ISS). Contribuição previdenciária (INSS). Legislação básica e

suas atualizações. Instrução normativa da Receita Federal do Brasil nº 971/2009. Instrução normativa da Receita Federal do Brasil nº 1.234/20. Lei Complementar nº 116/2003. NOÇÕES DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE CONTRATOS E CONVÊNIOS: Transferências legais, Decreto nº 6.170/2007, Portaria Interministerial nº 507/201. Contratos de repasse. Termo de parceria. Lei nº 9.790/1999. Consórcio Público Lei nº 11.107/2005. 6 Lei nº 8.666/1993. Instrução Normativa/SLTI/MP nº 02/2008.

#### **Especialidade - Designer Gráfico**

Manipulação de imagem, composição fotográfica, retoques criativos. Ilustração bitmap vetorial. Projeto Gráfico. Editoração Eletrônica. Comunicação editoria. Desenho artístico, desenho vetorial. Prução de leiautes. Modelagem 3D, Planejamento Estratégico, Produção Gráfica, Publicações para Web, Registro Visual e Sonoro, Sinalização e Mídia Exterior, Teoria das Cores, Teorias e Técnicas da Comunicação, Tipografia e Usabilidade. Criação de imagens vetoriais, edição e tratamento de imagens no Photoshop. Principais ferramentas do Adobe Photoshop. Diagramação de textos e imagens no Adobe In Design. Criação de imagens vetoriais, artes, vinhetas, ilustrações e logotipos no Adobe Illustrator. Edição de imagens no After Effects e Premiere.

#### **Especialidade - Editor de Tv e Vídeo**

Narrativa audiovisual. Elaboração de argumentos e roteiros de produtos audiovisuais. Pré-produção. Câmeras, lentes, filtros, memória. Linguagem cinematográfica (movimentos de câmera, enquadramento, planos, angulação). Câmeras e Captação de vídeo e áudio. Técnicas e recursos de edição no Adobe Premiere e Adobe After Effects. Outros programas de edição de vídeo. Decupagem. Efeitos de transição. Técnicas de mixagem. Produção de vídeos em celulares. Colorização. Sonorização. Pós-produção. Creative Storytelling. Letterings, títulos, legendas, geração de caracteres. Plataformas e arquivos de armazenamento, distribuição e exibição. Efeitos de Chroma-Key Áudio e Áudio mixer.

#### **Especialidade – Estatístico**

Tipos de Variáveis e Níveis de Mensuração. Medidas de tendência central e de variabilidade. Pesquisa por Amostragem. Experimentos e Estudos observacionais. Apresentação e Exploração do Conjunto de Dados. Tabelas de Contingência e Associação entre Variáveis Qualitativas. PROBABILIDADES. Modelos Determinísticos e Não-determinísticos. Espaços Amostrais Finitos. Probabilidade Condicionada e Independência. Distribuições Unidimensionais. Funções de Densidade de Probabilidade. Variáveis Aleatórias discretas e contínuas. Função de uma Variável Aleatória. Momentos. Principais Distribuições discretas e contínuas. Variável Aleatória Multidimensional. Estatísticas de Ordem. Esperança de uma Variável Aleatória Multidimensional. Função Geratriz de Momentos de uma Variável Aleatória. Distribuição Normal Bivariada. Convergência de Variáveis Aleatórias. Desigualdades Estatísticas. Leis dos Grandes Números. Teoremas Limites. INFERÊNCIA ESTATÍSTICA. População, Amostra e Distribuições amostrais. Estimção Pontual. Propriedades de Estimadores. Métodos de Estimção. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses. REGRESSÃO LINEAR. Regressão Linear com uma Variável Independente. Inferência em Regressão. Análise dos Resíduos. Multicolinearidade. Abordagem Matricial do Modelo de Regressão Linear Simples. Regressão Múltipla. Regressão Polinomial. Variáveis Indicadoras. Seleção de Variáveis. AMOSTRAGEM. Amostragem Aleatória Simples. Tamanho da Amostra. Amostragem Sistemática. Amostragem Estratificada. Amostragem por Conglomerados. Dupla Amostragem. Erros Alheios à Amostragem. MÉTODOS NÃO-PARAMÉTRICOS. Testes Baseados na Distribuição Binomial. Teste do Sinal. Teste da Mediana. Teste de Mac Nemar. Teste de Cox e Stuart. Medidas de Correlação por Postos. Testes de Aleatoriedade. Testes de Comparação de Vários Tratamentos. Teste de Aderência de Kolmogorov-Smirnov. Distribuição Multinomial e os Testes Qui-quadrado de Aderência, Independência e Homogeneidade. MODELO LINEAR NORMAL. Análise da Variância e Análise de Covariância. Estimção por Máxima Verossimilhança. Estatística de Wald e a Estatística Deviance. Seleção e Estimção de Modelos. Modelos para Dados Binários e Regressão Logística. Análise de Dados Categóricos e Modelos log-lineares. ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS. Modelos para Séries Localmente Constantes. Modelos para Séries Temporais com Tendência Linear. Modelos para Séries Sazonais. Suavização Exponencial Geral. Mínimos Quadrados Generalizados. Análise dos Erros de Previsão. Modelos ARIMA. Modelos SARIMA. Modelos de Função de Transferência e Análise de Intervenção. PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS. Experimentos para Comparar vários Tratamentos. Comparação entre Médias dos Tratamentos. Modelos com Efeitos Aleatórios. Blocos Completos e Blocos Incompletos. Experimentos Fatoriais. ANÁLISE MULTIVARIADA. Distribuição Normal Multivariada. Análise de Componentes Principais. Análise Fatorial. Análise Discriminante. Análise de Agrupamentos.

#### **Especialidade – Jornalista**

Teorias da comunicação e do jornalismo. Técnicas de pesquisa, redação e edição jornalística nos diferentes suportes da mídia. Técnicas de redação. Fluxos de comunicação em redações de mídias impressas e eletrônicas. Comunicação dirigida. Assessoria de imprensa. Produção de press kit, releases, comunicados, position papers, artigos, brand content e outros textos para diferentes mídias, canais e veículos. Produção de clipping. Elaboração de mailing. Comunicação Organizacional. Interfaces entre relações públicas e a administração de empresa. Instrumentos de comunicação interna. Comunicação digital. Comunicação pública. Imagem institucional. Técnicas de reportagem. Edição de Textos. Revisão de textos. Regras de estilo. Linguagem objetiva e linguagem cidadã. Planejamento em Comunicação Corporativa. Administração de crise. Técnicas de mensuração em comunicação corporativa.

#### **Especialidade - Médico do Trabalho**

Diagnóstico, caracterização e tratamento e reabilitação das Doenças Profissionais, do Trabalho e Relacionadas ao Trabalho. Epidemiologia e Vigilância da Saúde do Trabalhador: Doenças Profissionais. Doenças Relacionadas ao Trabalho. Doenças Imunopreveníveis e Doenças de Notificação Compulsória. Ergonomia Aplicada ao Trabalho. Metodologia da Análise Ergonômica do Trabalho. Principais Correntes de Ergonomia. Legislação Brasileira relativa à Ergonomia. Manual de Aplicação da NR 17. Organização do Trabalho. Ergonomia Cognitiva. Higiene Ocupacional - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Gases e vapores. Aerodispersóides. Ficha de informação de segurança de produtos químicos. Programa de proteção respiratória. Exposição ao ruído.

Programa de conservação auditiva. Exposição ao calor. Metodologias de avaliação ambiental estabelecidas pela Fundacentro. Radiações ionizantes e não-ionizantes. Princípios de radioproteção. Trabalho sob condições hiperbáricas. Programa de prevenção à exposição ocupacional ao benzeno. Limites de tolerância e de exposição (ACGIH / MTE); Grupos Homogêneos de Exposição e Risco Ocupacional. Toxicologia da Indústria de Petróleo, Gás, Biocombustíveis e Derivados. Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças. Níveis de Atenção à Saúde. Promoção da Saúde e Proteção Específica. Atenção Secundária e Terciária. Bem-Estar, Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho. Programas de Saúde do Trabalhador. Organização do Trabalho: conceito de trabalho; organização de trabalho; globalização e reestruturação produtiva. Introdução de novas tecnologias. Automação e riscos à saúde. Psicopatologia do trabalho e sofrimento psíquico; Estresse, ansiedade e depressão; Droga adição; Trabalho noturno e em turnos, Papéis e responsabilidades de empregadores e trabalhadores e de suas organizações representativas com respeito à segurança e saúde no trabalho. Acordos e Negociações Coletivas. Atendimento a Urgências e Emergências Médicas-Atendimento Pré-Hospitalar. Portaria GM/MS nº 2.048 de 05/11/2002. Sistemas Estaduais de Urgência e Emergência. Regulamento Técnico. Acidentes Com Múltiplas Vítimas. Diagnóstico e Tratamento inicial das Doenças de maior Prevalência na População. Biossegurança: Diretrizes gerais para o trabalho em contenção com material biológico. Manuseio e descarte de produtos biológicos. Sistemas regulatórios referentes à Biossegurança no Brasil (Leis federais, decretos federais, Resoluções ministeriais, Resoluções e Portarias da ANVISA, Instruções Normativas da CTNBio, NR- 32 do MTE). Gestão em Saúde. Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional – OHSAS 18001:2007. Normas de Certificação ISO. Processos de Auditoria. Gestão de Custos em Saúde. Sistemas de Gestão Integrada de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS); Perigos associados aos agentes químicos, físicos, biológicos e ergonômicos e respectivos riscos à saúde. Bioestatística. Coleta de Dados. Amostragem. Análise dos Dados. Apresentação Tabular e Representação Gráfica. Estudo dos Agravos à Saúde do Trabalhador; Legislação Previdenciária relacionada à Saúde e ao Acidente de Trabalho, incluindo Benefícios, Aposentadoria, LTCAT, PPP e NTEP (Lei nº 8.213/91 e suas alterações, Instruções normativas do INSS; Decreto 3048/1999 e suas alterações, especialmente o Decreto 4882/2003); Legislação em Saúde e Segurança no Trabalho; Normas Regulamentadoras; Portaria MTb nº 3.214/1978 e suas alterações, Política Nacional de Saúde do Trabalhador (PNSST); Normas Internacionais da Organização Internacional do Trabalho-OIT e respectivos decretos nacionais; Convenção nº 139 - Prevenção e o Controle de Riscos Profissionais causados pelas Substâncias ou Agentes Cancerígenos (Decreto nº 157, de 02/07/91); Convenção n148-Proteção dos Trabalhadores contra os Riscos Profissionais devidos à Contaminação do Ar, ao Ruído, às Vibrações no Local de Trabalho (Decreto nº 93.413, de 15/10/86); Convenção nº 155-Segurança e Saúde dos Trabalhadores (Decreto n 1254, de 29/09/94); Convenção nº 161-Serviços de Saúde do Trabalho (Decreto nº 127, de 22/05/91). Legislação relacionada a planos e seguros privados de assistência à saúde (Lei nº 9.656/98 e suas alterações, Portarias do Ministério da Saúde, Resoluções e Instruções normativas da Agência Nacional de Saúde Suplementar). Noções de Direitos Civil e Criminal relacionados com a Saúde.

#### **Especialidade – Psicólogo**

Psicologia Clínica: teorias da personalidade; psicopatologia; técnicas psicoterápicas; psicodiagnóstico; psicologia do desenvolvimento; ética profissional; Resoluções CFP; técnicas de avaliação psicológica; laudo e parecer, estudo de caso, informação e avaliação psicológica. Psicologia Organizacional e do Trabalho: processos de seleção, acompanhamento, treinamento; andragogia; análise ocupacional; avaliação de desempenho; técnicas de entrevista; abordagens para o estudo do comportamento organizacional; comprometimento organizacional; subjetividade nas organizações; trabalho na atualidade; comportamento humano do Trabalho e da Instituição; diversidade e inclusão nas equipes de trabalho; avaliação e reestruturação das atividades do trabalho; liderança; desenvolvimento de equipes; análise e desenvolvimento organizacional; entrevista de admissão e desligamento de pessoal; mudança organizacional; relações de poder; comunicação; participação; coesão; clima e cultura organizacional; assédio moral; gestão por competências; teorias da motivação; satisfação no trabalho; relacionamento interpessoal; psicologia de grupo e equipes de trabalho; fundamentos teóricos sobre grupos e equipes; métodos e técnicas de intervenção do psicólogo no campo institucional; o psicólogo como consultor; ética nas relações de trabalho; manejo de conflitos; testes, escalas, inventários e instrumentos no estudo do comportamento organizacional. Saúde Ocupacional: qualidade de vida no trabalho; ergonomia da atividade aplicada à qualidade de vida no trabalho; Gerenciamento do estresse: modelos teóricos-metodológicos; prevenção do estresse laboral; estresse e saúde mental; burnout; psicopatologia do trabalho; aspectos psicológicos das enfermidades agudas e crônicas; psicodinâmica do trabalho e a saúde do trabalhador; atuação do psicólogo na interface saúde-trabalho e nas ações de promoção da saúde, prevenção de doenças e reabilitação; equipes interdisciplinares em saúde; alcoolismo e uso de substâncias psicoativas: suas repercussões no trabalho; as psicopatologias e seus efeitos na capacidade laborativa.

#### **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (para Especialista em Desenvolvimento de Tecnologia Nuclear e Defesa)**

##### **Especialidade – Arquiteto**

Projeto de arquitetura. Métodos e técnicas de desenho e projeto. Fases de projeto: Programação de necessidades físicas das atividades. Estudos de viabilidade técnica e financeira. Informática aplicada à arquitetura. Estudo preliminar, Projeto Básico e Projeto Executivo. Conforto ambiental das edificações (térmico, acústico e luminoso). Projetos complementares: especificação de materiais e serviços e dimensionamento básico. Instalações elétricas e hidrossanitárias. Elevadores. Ventilação/exaustão. Ar-condicionado. Telefonia. Prevenção contra incêndio. Programação, controle e fiscalização de obras. Orçamento e composição de custos, levantamento de quantitativos, planejamento e controle físico-financeiro. Acompanhamento de obras. Construção e organização do canteiro de obras. Coberturas e impermeabilização. Esquadrias. Pisos e revestimentos. Legislação e perícia. Normas técnicas, legislação profissional. Legislação ambiental e urbanística. Projeto de urbanismo. Métodos e técnicas de desenho e projeto urbano. Noções de sistema cartográfico e de geoprocessamento. Dimensionamento e programação dos equipamentos públicos e comunitários. Sistema viário (hierarquização, dimensionamento e geometria). Sistemas de infraestrutura de parcelamentos urbanos:

energia, pavimentação e saneamento ambiental (drenagem, abastecimento, coleta e tratamento de esgotos, coleta e destinação de resíduos sólidos). Planejamento urbano. Uso 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. Sustentabilidade urbana (Agenda Hábitat e Agenda 21). Conhecimentos gerais de planejamento urbano e meio ambiente. Legislação ambiental estadual e federal. Plano de gestão e de conservação de cidades. Conhecimento de AutoCAD. Estatuto da Cidade – diretrizes gerais da política urbana – Lei 10.257/2001. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos – NBR 9050. Lei Federal 6.766/1979. Metodologia de projeto de arquitetura e de desenho urbano. Conforto humano nas edificações. Industrialização e racionalização das construções. Linguagem e representação do projeto arquitetônico. Licitações e contratos da administração pública (Lei 8.666/1993). Modalidades de licitação. Tipos de licitação. Fases de licitação. Elementos técnicos do edital de licitação: projeto básico, projeto executivo, orçamentos. Materiais de construção civil. Aglomerantes: gesso, cal, cimento Portland. Agregados Argamassa. Concreto: dosagem; tecnologia do concreto. Aço. Madeira. Materiais cerâmicos. Vidros. Tintas e vernizes. Introdução à análise ergonômica. Metodologia de Análise Ergonômicas. Análise ergonômica de demanda e da tarefa. Os comportamentos do homem no trabalho. Análise ergonômica da atividade: modelos, métodos e técnicas. Métodos de tratamento de dados em ergonomia. Diagnóstico e recomendações ergonômicas. Técnicas construtivas, 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: Leis e Resoluções federais e do Conselho dos Arquitetos e Urbanistas – CAU que regulamentam a profissão de arquiteto e urbanista. Conhecimento geral de projetos complementares para compatibilização com projeto de arquitetura e urbanismo: 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). 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 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. Conhecimento de Informática: Sistema operacional Windows, Microsoft Office: Word, Excel e Power Point. Desenho CAD em 2D e 3D: menus, comandos, aplicações, 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 penas; formatação de escalas (MODEL SPACE/PAPER SPACE), plotagem e impressão.

### **Especialidade - Engenheiro Aplicativo em Computadores**

**CONCEITOS DE SISTEMA DE COMPUTAÇÃO:** Organização de computadores: tipos e representações de dados numéricos; sistemas de numeração binário, decimal e hexadecimal. Aritmética binária: álgebra booleana; codificação de caracteres; componentes de UCP; conceito de interrupção; modos de endereçamento. Arquitetura de processadores: RISC e CISC; modos de operação do hardware; conceitos de processamento paralelo e distribuído. Sistemas operacionais (SO): gerenciamento do processador – conceito e estados de processo; comunicação entre processos; threads; deadlocks; estruturas de sistemas operacionais; gerenciamento de memória: áreas de memória de um processo; algoritmos de alocação de memória; fragmentação; paginação; segmentação; memória virtual. Gerenciamento de E/S: estrutura de E/S (polling, interrupções, acesso direto à memória); comunicação com dispositivos. SINAIS E REDES DE COMPUTADORES: Análise, transmissão e modulação de sinais; conceito de comunicação digital. Métodos físicos de transmissão, topologias e controle de acesso; modelo de camadas ISO/OSI; projeto de redes, desenvolvimento de protocolos, software, análise de topologias, taxas de transmissão e tolerância a falhas; redes de alta velocidade; arquitetura TCP/IP; gerenciamento de redes; segurança de redes. Protocolos: TCP, IPv4, IPv6, UDP, DHCP, SMTP, IMAP, POP3, HTTP, HTTPS, FTP; fundamentos de comunicação de dados; meios físicos; serviços de comunicação; redes locais (LAN), metropolitanas (MAN) e de longa distância (WAN); conceitos de Internet e Intranet; soluções tecnológicas para camada física; princípios de roteamento; serviços; cabeamento estruturado; endereçamento IP, sub-redes, CIDR, máscaras de rede e NAT; Conceitos de projeto de redes de computadores. PROGRAMAÇÃO E ARQUITETURA: Lógica proposicional; lógica de predicados. Algoritmos e estruturas de dados: Complexidade de algoritmo; listas e pilhas; vetores e matrizes; estruturas em árvores. Árvores binárias; métodos de ordenação; pesquisa e hashing. Programação estruturada; tipos de dados (vinculação; verificação tipos; tipificação forte. Estrutura de controle (comandos de decisão e repetição); modularização, sub-rotinas e funções; passagem de parâmetro por referência e valor; escopo de variáveis. Programação orientada a objetos; conceitos de orientação por objetos; classes e objetos; herança e polimorfismo; encapsulamento. Linguagens de programação: C, C++, C# e Visual Basic. Práticas de arquitetura de software: inversão de controle, refatoração (princípios, aplicações e indícios de código mal estruturado). Padrões de arquitetura de software: padrões de projeto (design patterns). Tipos de arquitetura – informação, sistemas integração e tecnologia; Frameworks de arquitetura – conceitos; Noções de computação distribuída (clusters, balanceamento de carga e tolerância a falhas); arquitetura orientada a serviços (SOA – Service Oriented Architecture). Testes: conceitos (verificação e validação); tipos de testes (Unidade, Integração, Funcional. Aceitação, Carga, Desempenho, Vulnerabilidade, Usabilidade).

### **Especialidade - Engenheiro Civil**

Topografia; Obras de terra; Obras de contenção; Materiais de Construção; Tecnologia do Concreto; Técnicas e sistemas construtivos; Planejamento, orçamento, acompanhamento e controle de obras e serviços; 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; Hidráulica; arruamento e pavimentação; Obras de arte; Legislação e normas brasileiras. Conhecimento de normas aplicáveis a projetos de engenharia. Planejamento e viabilidade de projetos e obras: programação e controle. Avaliação de custos unitários. Projeto e execução de edificações, Documentos descritivos: discriminações técnicas, cadernos de encargos, especificações técnicas, Terraplenagem e locação da obra. Canteiro de obras: instalações provisórias; proteção e segurança; depósito e armazenamento de materiais, equipamentos e ferramentas. Estruturas metálicas, de madeira e de concreto; formas; armação; alvenaria estrutural; estruturas pré-fabricadas. Tecnologia, Planejamento e Controle da Qualidade em Construção Civil. Geologia (areia, rochas sedimentares, rochas magmáticas) e obras de terraplenagem. Característica construtiva de Estruturas Metálicas, 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. Impermeabilização. Conhecimento avançado em AutoCAD. Projeto e execução de rodovias. Pavimentação. Projeto, tipos, aplicação e componentes. Principais elementos. Drenagem. Critérios de medição. Custos rodoviários. Hidráulica e saneamento básico. Redes de água e esgoto. Mecânica dos solos. Permeabilidade, percolação, compactação, compressibilidade, adensamento, estimativa de recalques, resistência ao cisalhamento, empuxos de terra, estruturas de arrimo, estabilidade de taludes, estabilidade das fundações superficiais e estabilidade das fundações profundas. Resistência dos materiais e análise estrutural. Deformações e análise de tensões; Flexão simples; flexão composta; torção; cisalhamento e flambagem. Estruturas isostáticas. Estruturas hiperestáticas. Dimensionamento do concreto armado. Engenharia legal. NBR 13752. Perícias de engenharia na construção civil. Engenharia de avaliações: métodos; níveis de rigor; depreciação; fatores de homogeneização; desapropriações; laudos de avaliação. NBR 14653: Avaliação de Imóveis Urbanos. Avaliação de Bens, Fiscalização de obras de engenharia. Ensaio de recebimento da obra. Acompanhamento da aplicação de recursos (medições, emissão de fatura etc.). Controle de execução de obras e serviços. Documentação da obra: diários, documentos de legalização, ARTs. Engenharia de custos. Levantamento dos serviços e seus quantitativos. Orçamento analítico e sintético. Composição analítica de serviços. Cronograma físico-financeiro. Cálculo do benefício e despesas indiretas BDI. Cálculo dos encargos sociais. Índices de atualização de custos na construção civil. Patologia das obras de engenharia civil. Licitações e contratos da administração pública (Lei 13.303/16, Lei 8.666/1993 e Lei 8.883/1994). Modalidades de licitação. Tipos de licitação. Fases de licitação. Elementos técnicos do edital de licitação: projeto básico, projeto executivo e orçamentos. Noções de legislação ambiental. Lei 6.766/1979 (Parcelamento do solo urbano). Noções de uso e ocupação do solo: conhecimento e conceituação da terminologia empregada em Legislação Urbanística; parcelamento do solo: desmembramento; índices: taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento. Decreto 10306/2020 - Modelagem da Informação da Construção ou BIM (Building Information Modelling). Riscos e Garantias. Avaliação de segurança de instalações nucleares, princípios fundamentais; Principais aspectos das 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. CNEN-NN-1.16, Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000 e AutoCAD.

### **Especialidade - Engenheiro de Computação**

ENGENHARIA DE SOFTWARE - Conceitos de Engenharia de Software; Análise de Requisitos; Análise de Riscos; Arquitetura de Software; Ciclo de Vida de Software; Processo de Software; Desenvolvimento Ágil; Metodologia e Modelagem de Desenvolvimento de Sistemas; Diagrama de Fluxo de Dados; Diagrama de Contexto; Diagrama de Pareto; Engenharia da Informação; Engenharia de Requisitos; Interfaces Homem-Máquina; Testes de Software; Análise e Projeto de Sistemas Orientados a Objetos; UML; Arquitetura Orientada a Serviços; Padrões de Projeto. ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES - Conceitos de organização estruturada de computadores; Conversão de Bases e Aritmética computacional: operações com números binários e hexadecimal; Memória Principal; Memória Cache; Processadores; Memória Secundária; Entrada e Saída; Representação de dados; Lógica digital: Conceito de portas lógicas; Conceito e operações de álgebra booleana; Organização de sistemas de computadores; Nível: lógico digital, microarquitetura, de arquitetura do conjunto de instrução, de máquina de sistemas operacionais, de linguagem de montagem; Arquitetura de computadores paralelos. REDES DE COMPUTADORES - Conceitos: hardware de rede, software de rede, modelos de referência OSI e TCP/IP, suas camadas e subcamadas; Camadas: física, de enlace de dados, de rede, de transporte e de aplicação; Redes sem fio e redes móveis; Meios de transmissão; Análise, transmissão e modulação de sinais; Transmissão de pacotes; Ligação inter-redes; Tecnologia e topologia da rede; Protocolos de Rede; e Projeto de redes, desenvolvimento de protocolos, software, análise de topologias, taxas de transmissão e tolerância à falha. BANCO DE DADOS - Gerenciamento de banco de dados; Conceitos e arquitetura do sistema de banco de dados; Modelo de dados relacional e linguagem SQL; Modelagem conceitual e projeto de banco de dados; XML; Teoria e normalização de projeto de banco de dados; Processamento de transações, controle de concorrência e recuperação; Tópicos adicionais: Segurança e distribuição; Banco de Dados temporal e espacial; Business Intelligence (BI): conceitos, arquitetura, projeto e aplicações; Data Warehouse e Data Mart, Modelagem Multidimensional de Dados, Data Mining, ETL, OLAP; Gestão e Governança de Dados. GOVERNANÇA DE TI - conceitos e modelos; papéis da governança de TI na organização; modelos para gerenciamento de serviços de TI; modelos para processos de software; extensões e derivações do conceito; ITIL, COBIT Novas tecnologias e a Governança de TI. SISTEMAS COMPUTACIONAIS - Conceitos: sistemas operacionais, organização e arquitetura do sistema de computação, estrutura e operações do sistema operacional, ambientes de computação, sistemas operacionais de código-fonte aberto, sistemas hipervisores, virtualização de sistemas e aplicações; Conceitos de hardware, software, processos e threads; Gerência de recursos: processador, memória, dispositivos de entrada e saída; Sistema de arquivos. Linux: instalação e compilação de programas; comandos, editores de texto; shell; processo init; impressão; gerenciamento de sistema de arquivos; permissões e quotas

de disco; gerenciamento de usuários, grupos e privilégios; gerenciamento de processos; gerenciamento da memória e de armazenamento; proteção e segurança; expressões regulares; administração do sistema e redes; mensagens do sistema, accounting e automação de tarefas; e administração de serviços de rede. Windows: Instalação e configuração do sistema operacional; Power Shell; Active Directory; DNS; DHCP; Ferramentas administrativas; Diretivas de grupo (GPO); Administração de usuários e grupos; Administração de pastas, arquivos e permissões; Estrutura LDAP; Servidor de arquivos; Configuração e administração do serviço Web (IIS); e Virtualização Hyper-V. PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES - Conceitos; Procedimentos e funções; Recursão; Tipos de dados; Estruturas de controle; Alocação dinâmica de memória; Comandos interativos; Escopo de identificadores; Apontadores; Metodologia de projeto de programas; Desenvolvimento de programas; Programação estruturada; Programação orientada a objetos; e Comandos e conceitos de "scripts" (Python e Javascript), C, C++, Java e Visual Basic. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO - Segurança: redes, computadores, mecanismos, arquitetura OSI, ataques e serviços; Segurança IP (IPSec); Contas e senhas; Privacidade; Ataques na Internet; Códigos maliciosos e outros riscos; Fraudes e golpes na Internet; Spam; Antivirus, antispysware e firewall; Criptografia; Cifras: simétricas e assimétricas; Funções de hash criptográficas; Controle de acesso à rede e segurança na nuvem; Melhores Práticas de Codificação Segura e Mentalidade de Segurança. SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO - Controlador lógico programável: princípios de funcionamento, vantagens e desvantagens. 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; Conversores de analógico para digital e de digital para analógico; Projeto de filtros e controladores digitais. ELETRÔNICA DIGITAL - 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; Amplificadores operacionais (Amp-op); Amp-op em malha fechada e realimentação negativa; Filtros ativos; Sistemas de numeração; Álgebra de Boole e simplificação algébrica; Diagramas de Veitch-Karnaugh; Circuitos combinatórios; Aritmética binária; Produtos canônicos, multiplex e demultiplex; Flip-flops; Somadores, decoders, multiplexadores, encoders, comparadores, registradores e contadores; Síntese de circuitos sequenciais; Arquitetura típica de microprocessadores e sistemas microprocessados; Circuitos especiais utilizados com microprocessadores: interface paralela e serial, controladores e dispositivos de potência; Sistemas de aquisição de dados e de controle.

#### **Especialidade - Engenheiro de Controle da Qualidade**

Gerenciamento de Projetos; Planejamento Estratégico; Planejamento e Controle da Qualidade; Gestão de Sistemas da Qualidade; Gestão de Riscos; Gestão de Processos; Indicadores de Qualidade; Ferramentas da Qualidade ; Norma ABTN NBR ISO 9001: 2008; Sistemas de Gestão da Qualidade; Norma ABTN NBR ISO 19011:2012; Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão; Auditoria da Qualidade; 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.

#### **Especialidade - Engenheiro de Controle e Automação**

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 À 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; Diagramas de Veitch-Karnaugh; Circuitos combinatórios; Aritmética binária; Produtos canônicos, multiplex e demultiplex; Flip-flops; Somadores, decoders, multiplexadores, encoders, comparadores, registradores e contadores; Síntese de circuitos sequenciais; Arquitetura típica de microprocessadores e sistemas microprocessados; Circuitos especiais utilizados com microprocessadores: interface paralela e serial, controladores e dispositivos de potência; Sistemas de aquisição de dados e de controle.

#### **Especialidade - Engenheiro de Materiais**

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. ENSAIOS DOS MATERIAIS – Normas e

procedimentos de ensaios; Normas técnicas brasileiras; Equipamentos de laboratório e de campo; Medidas de carga e deformação; e Ensaios 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. Avaliação de segurança de instalações nucleares, princípios fundamentais; Principais aspectos das 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. CNEN-NN-1.16, Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000.

#### **Especialidade - Engenheiro de Segurança do Trabalho**

Acidente do trabalho: conceito técnico e legal. Causas e consequência dos acidentes. Taxas de frequência e gravidade. Estatística de acidentes. Custos dos acidentes. Comunicação e registro de acidentes. Investigação e análise de acidentes. Prevenção e Controle de Riscos: Caldeiras e vasos de pressão. Movimentação de cargas. Instalações elétricas. Máquinas e ferramentas. Soldagem e corte. Trabalho em espaços confinados. Transporte de produtos perigosos. Construção Civil. Trabalhos em altura. Higiene Ocupacional: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Gases e Vapores. Aerodispersóides. Ficha de informação de segurança de produtos químicos. Programa de proteção respiratória. Exposição ao ruído. Programa de conservação auditiva. Exposição ao calor. Metodologias de avaliação ambiental. Radiações ionizantes e não ionizantes. Princípios de radioproteção. Trabalho sob condições hiperbáricas. Programa de prevenção à exposição ocupacional ao benzeno. Limites de tolerância e de exposição. Gestão de Segurança, Meio ambiente e Saúde: organização e atribuições do SESMT e da CIPA. Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde ocupacional de acordo com a OHSAS 18001. Diretrizes da OIT sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho. Sistema de Gestão Ambiental de acordo com a NBR ISO 14001. Auditoria de Sistemas de Gestão de acordo com a NBR ISO 19011. Desenvolvimento Sustentável. Ações de Saúde: Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional. Prevenção de Doenças Relacionadas ao Trabalho. Suporte Básico à Vida. Ergonomia: Conforto ambiental. Organização do Trabalho. Mobiliário e equipamentos dos postos e trabalho. Análise ergonômica do trabalho. Elementos da ergonomia cognitiva. Legislação e Normas Técnicas: segurança e saúde na Constituição Federal e na Consolidação das Leis Trabalhistas. Normas Regulamentadoras de SST. Convenções da Organização Internacional do trabalho. Caracterização da Insalubridade e Periculosidade. Benefícios previdenciários decorrentes de acidentes do trabalho. Perfil Profissiográfico Previdenciário. Sistema de normalização técnica nacional. Legislação da MARPOL. PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO INDUSTRIAL: Proteção contra incêndio em instalações industriais: sistemas fixos (Sprinklers, gás limpo, aerosol) e portáteis de combate ao fogo; Sistema água de incêndio, bombeamento de rede de distribuição com dimensionamento de equipamentos e cálculo de carga de incêndio (carga térmica) e redes de combate a incêndio. Fluxogramas de engenharia, matriz causa e efeito. Detecção e alarme. Armazenamento de produtos inflamáveis. Brigadas de incêndio. Plano de emergência e de auxílio mútuo. Análise e Gerenciamento de Riscos: identificação de cenários. Avaliação de frequência. Avaliação de consequências. Técnicas de análise de risco: APR, HAZOP, FMEA e Árvore de Falhas. Normas nacionais e internacionais (Corpo de Bombeiros; NFPA; FM Global). \*\*\*As abordagens dos tópicos de conhecimento de PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS devem atender exclusivamente a instalações industriais (não considerar a abordagem para instalações residenciais, comerciais, hospitais, serviços esportivos, lazer e centros de estocagem e distribuição comerciais).

#### **Especialidade - Engenheiro Eletricista**

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, tecnologia FPGA, "fieldprogrammable 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 - CLP); 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 (instrumentação e controle) de reatores nucleares; Avaliações de diagramas lógicos de controle e de proteção de equipamentos, componentes e sistemas de I&C (analógicos e digitais); Avaliação de segurança de instalações nucleares: cultura de segurança, defesa em profundidade e princípios fundamentais; Principais aspectos das Normas 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. CNEN-NN-1.16, Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000. Características termo hidráulicas dos vários tipos de reatores nucleares: PWR, BWR, LMFBR, HTGR. Propriedades dos materiais usados em reatores nucleares. Princípios de projeto térmico do reator. Limitações no projeto termo hidráulico. Geração de calor no reator, DNBR, fator de pico de potência, fator de canal quente. Termodinâmica de sistemas nucleares, ciclos de Rankine simples e complexo, ciclos de Brayton simples e complexo, ciclo combinado. Condução de calor nos elementos combustíveis. Distribuição de temperatura no combustível, revestimento e refrigerante. Escoamentos monofásico e bifásico. Transferência de calor monofásica para o refrigerante. Transferência de calor com mudança de fase. Termo hidráulica simples do núcleo. Análise termo hidráulica monofásica de um canal aquecido. Circuitos elétricos - Análise de circuitos em regime permanente. Transformadas de Laplace e Fourier e suas aplicações às redes elétricas; Análise de circuitos em regime transitório; Teoremas de circuitos; e Circuitos trifásicos

equilibrados e desequilibrados. Eletromagnetismo - Equações do campo elétrico estacionário e do potencial elétrico; Equações do campo magnético estacionário; Propriedades dielétricas e magnéticas da matéria; Forças magnéticas; Lei de Faraday; Equações de Maxwell; e Equações de ondas: propagação e reflexão de ondas eletromagnéticas. Eletrônica de potência - Fontes, retificadores e inversores estáticos; Retificadores trifásicos com tiristores; Conversores estáticos; e Controle de velocidade em motores de corrente alternada e contínua usando conversores estáticos. Transformadores e máquinas síncronas - Princípios de funcionamento, testes para obtenção de parâmetros, modelagem matemática; Circuitos magnéticos; Perdas, rendimento, circuitos equivalentes e ensaios; Transformadores em circuitos trifásicos; Autotransformadores e transformadores de múltiplos enrolamentos; Modelagem das máquinas síncronas em regime permanente senoidal; Diagramas fasoriais de máquinas síncronas; Torque, potência e ângulo de potência de máquinas síncronas; e Operação em paralelo de geradores síncronos. Máquinas assíncronas e de corrente contínua - Princípios de funcionamento; Perdas, rendimento, circuitos equivalentes e ensaios; Partida e controle de velocidade; Curvas características de motores e geradores de corrente contínua; e Operação em paralelo de geradores de corrente contínua. Distribuição e proteção - Representação dos sistemas de potência em valores por unidade; Impedâncias de sequência e diagramas de seqüências (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 e proteção atmosférica. Medidas elétricas - Técnicas de Medição Elétrica; Instrumentos de medidas de corrente, tensão, potência, energia e fator de potência; Transformadores para instrumentos; Transformador de potencial; Transformador de corrente; Medição de potência em corrente alternada; e Medição de energia elétrica ativa e reativa. Automação de Projetos Industriais. Controles Elétricos. Sistemas elétricos industriais. Instalações Elétricas. Geração de emergência. Segurança e proteção nas instalações elétricas. Subestações Industriais e de Edificações. Transformadores. Máquinas Assíncronas: princípio de funcionamento, escorregamento, modelagem matemática. Máquinas de Corrente Contínua: princípio de funcionamento. Eficiência energética. Qualidade de Energia.

#### **Especialidade - Engenheiro Eletrônico**

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.

#### **Especialidade – Engenheiro de Energia**

Planejamento, análise e desenvolvimento de sistemas de: geração, transporte, transmissão, distribuição e utilização racional e sustentável de energia. Energias renováveis e não renováveis. Planejamento energético. Planejamento de uso e sustentabilidade de energia. Contenção e uso racional da energia. Sistemas de conversão de energia. Gestão de sistemas energéticos. Prospecção de alternativas energéticas. Mecânica da energia. Conservação de energia. Calor e trabalho. Poluição do ar e uso de energia. Eletricidade: circuitos, condutores e supercondutores. Eletromagnetismo e geração de eletricidade de fontes variadas. Potencial e uso de biomassa. Energia geotérmica. Política e questões energéticas no Brasil. Zoneamento ambiental. Avaliação de impacto ambiental. Fundamentos de Termohidráulica: equações de transporte de massa, de movimento e de energia. Camada limite. escoamento turbulento. Perda de carga no escoamento monofásico. Fundamentos do escoamento bifásico e perda de carga no escoamento bifásico. Transferência de calor por condução. Convecção forçada e natural. Ebulição e fluxo crítico. 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. 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; tratamento térmico, ciclo Rankine e Brayton, isolamento térmico. Física Nuclear: Núcleo; Constituição e estabilidade; Desintegrações nucleares; Radioatividade.

#### **Especialidade - Engenheiro Mecânico**

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. Propriedades e natureza dos fluidos; Hidrostática; Equações constitutivas da dinâmica dos fluidos com aplicações; Análise dimensional e relações de semelhança; Escoamento em tubulações; Fluidodinâmica: força de arrasto e força de sustentação; Noções de escoamento compressível em bocais. 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. Princípios de operação dos trocadores de calor. Sistemas Térmicos: ciclos motores a vapor; ciclos motores padrão ar Otto e Diesel; ciclos combinados; Motores de 2 e 4 tempos, aspectos conceituais e construtivos; cálculo de rendimento de ciclos motores; trocadores de calor, válvulas, bombas e motores; modelagem e simulação de processos. Resistência dos Materiais: Tração e compressão entre os limites elásticos; Força cortante e momento fletor; Análise das tensões e deformações; Transformação de Tensão; Estado plano de tensões e de deformações; Tensões e deformações em vigas carregadas transversalmente; Torção e momento torsor; Flexão. Flexão, tração e torção combinadas; Critérios de escoamento (Teoria da máxima tensão de cisalhamento / Teoria da máxima energia de distorção); Métodos de Energia. Metalurgia: Estrutura cristalina dos metais; Propriedades mecânicas dos materiais; Ensaio mecânicos (tração, dureza, impacto e tenacidade); Transformações de fase; Diagramas de equilíbrio; Diagrama ferro-carbono; Tratamentos térmicos e termoquímicos; Mecanismos para aumento da resistência mecânica dos metais. Vibrações Mecânicas: Sistemas não amortecidos: vibração livre e resposta à excitação harmônica; Sistemas amortecido: vibração livre, resposta à excitação harmônica, equilíbrio de forças dinâmicas e frequência de ressonância; Análise gráfica: Função de Resposta em Frequência e diagrama de Bode; Noções de rotodinâmica: desbalanceamento e velocidade crítica; Sistemas de mais de um grau de liberdade: conceito de autovalores e autovetores, modos e frequências naturais. Fundamentos da Dinâmica: Dinâmica das Partículas; 4.1 Dinâmica de Sistemas de Partículas; Dinâmica do Corpo Rígido; Rotação sem deslizamento; Modelagem e Simulação da Dinâmica de Mecanismos Planos; Princípio de D'Alembert; Efeito giroscópico; Determinação de Esforços Dinâmicos em Mecanismos; Cinemática de Mecanismos de Barras e de Engrenagens. Corrosão: Corrosão eletroquímica e corrosão em temperaturas elevadas; Métodos de proteção anticorrosiva; 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. Som e ruído: ondas planas e ondas esféricas; pressão sonora, intensidade sonora e potência sonora; nível logarítmico e o espectro sonoro; reação dos seres humanos ao som; medidor de nível sonoro, analisadores FFT, tipos de filtros e microfones; grandezas para avaliar ruídos estacionários e não-estacionários; fontes sonoras, ruído de máquinas (ventiladores, compressores, bombas, turbinas, motores, etc.); ruído em recintos, absorção sonora, isolamento de sons, transmissão sonora; controle de ruído e vibrações na fonte, na trajetória e no receptor. Principais aspectos das Normas da CNEN para Licenciamento de Instalações Nucleares: CNEN-NN-3.01, Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2005; CNEN-NE1.04, 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. Características termo hidráulicas dos vários tipos de reatores nucleares: PWR, BWR, LMFBR, HTGR. Propriedades dos materiais usados em reatores nucleares. Princípios de projeto térmico do reator. Limitações no projeto termo hidráulico. Geração de calor no reator, DNBR, fator de pico de potência, fator de canal quente. Termodinâmica de sistemas nucleares, ciclos de Rankine simples e complexo, ciclos de Brayton simples e complexo, ciclo combinado. Condução de calor nos elementos combustíveis. Distribuição de temperatura no combustível, revestimento e refrigerante. Escoamentos monofásico e bifásico. Transferência de calor monofásica para o refrigerante. Transferência de calor com mudança de fase. Termo hidráulica simples do núcleo. Análise termo hidráulica monofásica de um canal aquecido. Fundamentos de Equipamentos: de elevação e transporte, reservatórios metálicos e vasos de pressão, equipamentos de caldeiraria, equipamentos rotativos tais como: bombas, compressores, chillers, torres de resfriamento. Diagramas de esforços. Treliças isostáticas. Vigas carregadas transversalmente. Flambagem. Dimensionamento de peças à fadiga e teoria de Sodeberg. Dimensionamento de elementos orgânicos gerais de máquinas. Metalurgia Mecânica e Ensaio de Materiais: ligas ferro-carbono e diagramas de equilíbrio. Aços. Ferros fundidos. Transformações e curvas TTT. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Metalurgia do pó e processos de soldagem. Ensaio mecânicos: tração e compressão, cisalhamento, dureza, fadiga, fluência e impacto. Ensaio não destrutivos: visual, líquido penetrante, partícula magnética, radiográfico, ultrassom e correntes parasitas. Processos de Fabricação Mecânica: Fundição. Princípios básicos de deformações plásticas e seu cálculo. Usinagem dos metais. Soldagem. Desenho técnico e princípios de cotação. Tolerâncias e ajustes. Normas da fabricação mecânica. Equipamentos e Sistemas Mecânicos: bombas centrífugas e de deslocamento positivo; compressores e ventiladores; turbomáquinas térmicas; função e características dos equipamentos de uma planta a vapor; instalações de refrigeração e ar condicionado; redes, tubulações e acessórios; sistemas hidráulicos; sistemas pneumáticos; rolamentos. Desenho Técnico: leitura e interpretação de desenho técnico.

### **Especialidade - Engenheiro Mecatrônico**

ATUADORES – Motores elétricos: CC, brushless, de indução e de passo; Modelagem e controle de motores elétricos; Circuitos atuadores hidráulicos e pneumáticos; e Servoválvulas e transmissores hidroestáticos. COMPUTAÇÃO – Análise de algoritmos; Algoritmos de ordenação e de busca; Programação estruturada; Recursão; Programação orientada a objetos; e Estruturas de dados: pilhas, filas, listas ligadas, árvores e tabelas esparsas. ELETRÔNICA ANALÓGICA – Dispositivos passivos e principais circuitos: diodos, transistores bipolares, transistores de efeito de campo; Amplificadores operacionais: realimentação, filtros ativos, osciladores; e Eletrônica de potência: retificadores, inversores, PWM. FENÔMENOS DE TRANSPORTE – Fluidostática. Fluidos Newtonianos; Equações de Navier-Stokes; Balanços de massa, quantidade de movimento, e energia; Escoamento interno; Diagrama de Mood e perda de carga localizada e distribuída; Condução de calor unidimensional nos regimes permanentes e transitório; Condução de calor bidimensional; Troca de calor por radiação; Convecção; e Fundamentos de trocadores de calor. MECÂNICA TÉCNICA – Estática. Cinemática e dinâmica de corpos rígidos; Impulso e choque; Mecânica analítica: princípio de D'Alembert, Equações de Lagrange; Mecânica Vibratória: vibração em sistemas de 1 e 2 graus de liberdade; e Cinemática e dinâmica de mecanismos: dispositivos articulados, cames e trem de engrenagens. RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E DE PEÇAS MECÂNICAS - Tração, compressão e torção em limites elásticos; Diagramas de esforços; Composição de tensões; Teorias de falha: deformação, fadiga, flambagem e desgaste; e

Dimensionamento de elementos de máquinas: eixos, molas, engrenagens, mancais, correias, freios e embreagens. ROBÓTICA – Classificação de robôs industriais; Componentes de robôs industriais: atuadores, sensores e ligamentos; Programação e controle; Transformação de coordenadas; Parâmetros de Denavit-Hartenberg; e Cinemática direta e inversa. SISTEMAS DIGITAIS – Aritmética binária; Álgebra de Boole; Minimização de funções lógicas; Circuitos combinacionais; Circuitos sequenciais: flip-flops, registradores e contadores; Arquitetura de Von Neumann: processador, memória e E/S; e Instruções e ciclo de execução. SISTEMAS SEQUENCIAIS – Modelagem de sistemas a eventos discretos; Redes de Petri; Controlador lógico programável; Diagramas ladder; e Sequential function chart. TEORIA DE CONTROLE – Modelagem de sistemas dinâmicos; Transformada de Laplace; Variáveis de estado; Diagrama de blocos; Resposta transitória; Resposta em frequência; Estabilidade; Linearização de sistemas não lineares; Ações de controle: on-off, proporcional, integral e derivativa; Método dos lugares geométricos das raízes; Método de Nyquist e método de Bode/Nichols; Teorema da amostragem e reconstrução; Transformada Z; Projeto de compensadores digitais: aproximação Z/S, PID digital e modelos de resposta em frequência. TERMODINÂMICA – Propriedades Termodinâmicas e uso de Tabelas; Calor e Trabalho; 1º Princípio da Termodinâmica para Sistemas e Volumes de Controle; 2º Princípio da Termodinâmica e Entropia; Ciclos Térmicos; e Motores e ciclos padrões de ar: Rankine, Brayton, Diesel, Otto.

### **Especialidade - Engenheiro Naval**

**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 reductoras, 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. Metalurgia. Estrutura cristalina dos metais. Propriedades mecânicas dos materiais. Ensaio mecânicos (tração, dureza, impacto e tenacidade). Transformações de fase. Diagramas de equilíbrio. Diagrama ferro-carbono. Tratamentos térmicos e termoquímicos. Mecanismos para aumento da resistência mecânica dos metais. Resistência Estrutural: Nomenclatura e função dos elementos estruturais básicos. Ações internas em componentes estruturais. Conceito de tensão. Isostática e diagramas de esforços em vigas. Hiperestática (método dos deslocamentos). Solicitação e estados de tensão. Estado hidrostático, tensões principais. Lei de Hooke generalizada. Campos de deslocamentos, deformações e tensões. Torção de tubos. Flexão pura de vigas. Tensões de cisalhamento e de flexão em vigas. Momentos de inércia e módulos de seção de vigas. Propriedades Mecânicas de materiais estruturais. Resistência primária do navio. Dimensionamento da seção mestra, momentos fletores e esforços cortantes atuantes na viga-navio e concepção estrutural, seções típicas. Critérios de resistência. Flambagem de vigas e placas. Mecânica estrutural de navios. Vibração de estruturas. Sistemas estruturais em vários graus de liberdade. Curva de fadiga S-N e Regra de Palmgreen-Miner. Tensão primária, secundária e terciária na estrutura do navio.

### **Especialidade - Engenheiro Nuclear**

**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. 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. Avaliação de segurança de instalações nucleares, princípios fundamentais. Principais aspectos das 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. CNEN-NN-1.16, Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000. Sistema operacional Windows, Microsoft Office.

#### **Especialidade - Engenheiro Produção**

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. Gestão de Conhecimento. 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.

#### **Especialidade - Engenheiro Químico**

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. Adsorção; Normas da CNEN para Licenciamento de Instalações Nucleares: CNEN-NE-1.04, Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002; CNEN-NN-3.01, Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2005.

#### **Especialidade - Engenheiro Telecomunicações**

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, monitoramento 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.

#### **Especialidade - Especialista de Radioproteção**

Conceitos de Física Atômica e Nuclear: Estrutura da matéria; Radiações ionizantes; Interação da radiação com a matéria. Efeitos Biológicos das Radiações: Interação da radiação com o tecido humano; Efeitos estocásticos e determinísticos. Proteção Radiológica: Fundamentos e princípios de proteção radiológica; Grandezas e unidades de proteção radiológica e dosimetria; Blindagem das radiações; Controle de fontes de radiação e de contaminação; Classificação e monitoração de áreas; Monitoração individual e uso de equipamentos (EPI); Programa de controle e monitoração ambiental; Coleta de Amostras. Segurança Radiológica: Boas práticas de segurança e proteção radiológica; Cultura de segurança. Emergências Radiológicas: Plano de emergência; Respostas a situações de emergência. Instrumentação Nuclear e Medição: Princípios de detecção da radiação; Propriedades dos principais instrumentos de medida; Tipos e Características de Funcionamento. Principais Normas da CNEN: CNEN-NE-1.04. Licenciamento de Instalações Nucleares, 2002; CNEN-NN-3.01. Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2014; CNEN-NE-3.02. Serviços de Proteção Radiológica, 2018.

#### **Especialidade – Farmacêutico**

Medicina Nuclear e Radiofarmácia: aplicações de radiofármacos em diagnóstico e terapia. Físico-química: soluções, termoquímica, eletroquímica, reações de oxido-redução, cinética, equilíbrios químicos. Radioatividade: tipos de radiação ionizante, processos de desintegração radioativa, interação da radiação com a matéria. Conceitos e fundamentos de radioproteção: efeitos biológicos, grandezas e unidades, blindagem das radiações. Radiofármacos: produção de radioisótopos (ciclotron, reator e gerador) produção de radiofármacos (obtenção e purificação). Controle de qualidade de radiofármacos: pureza radioquímica, pureza radionuclída, pureza química, microbiológico (esterilidade e pirogênicos), boas práticas de fabricação. Química orgânica: Reações de Substituição e Eliminação. Bioquímica: metabolismo de biomoléculas, grupos funcionais. Métodos de determinação e Quantificação das Biomoléculas Espectrofotometria no Ultra-Violeta, Visível; Cromatografia, (CLAE); Espectrometria de Massa, Eletroforese. Farmacologia: farmacodinâmica, farmacocinética, biodistribuição, interação droga receptor.

#### **Especialidade – Físico**

Física Geral, Mecânica Clássica e Relatividade, Termodinâmica e Física Estatística, Princípios de Física Atômica, Molecular e Ótica, Física dos Sólidos, Princípios de Física Nuclear. Estatística básica e Instrumentação e controle. A constituição do núcleo; Diferença de massa, relação entre massa e energia, energia de ligação; Isótopos Nucleares; Decaimento radioativo, radioatividade natural, radioatividade artificial, cinética radioativa, equilíbrio radioativo; Decaimento alfa, beta e gama, esquemas de desintegração; Detectores de radiação; Radioproteção: finalidade, campo de atuação e atividades desempenhadas; Principais grandezas físicas e unidades usadas em radioproteção; Efeitos biológicos das radiações: órgãos e tecidos de risco, fatores de probabilidade de risco, noção de detrimento, dose comprometida, compromisso de dose e dose equivalente coletiva; Princípios básicos do sistema de limitação de doses: justificação, otimização, limites anuais e derivados para trabalhadores. Modelos atômicos e nucleares. 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 físeis e férteis. 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. Perfil de potência nos núcleos de reatores. Equação da conservação de massa. Equação de conservação da quantidade de movimento. Equação de conservação de energia. 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. CICLO DO COMBUSTÍVEL NUCLEAR: Configuração de um combustível empregado em reatores do tipo PWR. Queima (burn up). Núcleos com uma, duas ou N-zonas de enriquecimento. Extensão do ciclo de queima (burn up). 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. Equações de Maxwell; Potenciais escalar e vetorial; Transformações de calibre; Função de Green para a equação de onda; Equações do eletromagnetismo; Conservação de energia, momento linear e momento 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. Avaliação de segurança de instalações nucleares, princípios fundamentais; Principais aspectos das Normas da CNEN para licenciamento de Instalações Nucleares: CNEN-NN-1.16, Garantia da Qualidade para Segurança de Usinas Nucleoelétricas e outras instalações, 2000. CNEN-NN-3.01, Diretrizes Básicas de Proteção Radiológica, 2005.

#### **Especialidade – Matemático**

CÁLCULO VETORIAL E APLICAÇÕES: Integração dupla e tripla. Teorema de Fubini. Mudança de variáveis: coordenadas polares, esféricas, cilíndricas. Curvas e superfícies parametrizadas em  $R^2$  e  $R^3$ . Campos de vetores. Gradiente, divergente e rotacional. Integrais de linha e de superfície. Mudança de variáveis e independência de parametrização. Campo gradiente e independência do caminho. Teoremas de Green, Gauss e Stokes em  $R^2$  e  $R^3$ . Aplicações às equações de Navier-Stokes. MÉTODOS NUMÉRICOS EM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS: Aproximação de derivadas pelo método de diferenças finitas, operadores de diferenças, erros de truncamento. Problemas de valor de contorno. Conceitos de estabilidade, consistência e convergência. Estabilidade em norma-2 e norma-infinito. Condições de contorno de Neumann. Equações elípticas: discretização por diferenças finitas, numeração das equações, precisão e estabilidade. Problemas de valor inicial: métodos de um passo, método de Taylor, Runge-Kutta, métodos multipasso lineares, zero-estabilidade, consistência e convergência, estabilidade absoluta e regiões de estabilidade, matrizes rígidas, A-estabilidade, L-estabilidade. Equações parabólicas: discretização por diferenças finitas, método das linhas, estabilidade de Lax-Ritchmyer, análise de von Neumann, teorema de equivalência de Lax, convergência. Equações hiperbólicas: análise de esquemas de diferenças finitas (Euler, Leapfrog, Lax-Friedrichs, Lax-Wendroff, Upwind), análise de von Neumann, interpolação e características, condição CFL, erros de dissipação e dispersão. MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS: Noções de derivadas generalizadas. Noções de espaço de Sobolev. Equações diferenciais e problema de contorno em espaço de Sobolev. Espaços de elementos finitos. Equações variacionais e problemas de contorno em espaços de elementos finitos. Elementos padrões uni, bi e tridimensional. Mapeamento e elementos isoparamétricos. Uso de integração numérica em elementos finitos. Solução do sistema de equações lineares oriundo do método de elementos finitos. Resolução de problema de contorno unidimensionais. NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO: Conceitos básicos. Algoritmos. Sistemas de numeração. Variáveis, constantes e tipos de dados. Estruturas de seleção e repetição. Vetores. Matrizes. Implementação em linguagem Python.

#### **Especialidade – Químico**

Ética e Legislação Profissional. Química geral e inorgânica. Classificação dos materiais. Técnicas de separação: decantação, filtração e destilação. Tabela periódica e a química dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas (ácidos, bases, sais e óxidos). Gases. Propriedades dos sólidos. Estequiometria. Soluções e propriedades coligativas. Equilíbrio químico. Reações de oxidação-redução. Eletroquímica. Cinética química. Colóides. Radioatividade. Química orgânica. Alcanos, alquenos, alquinos, compostos aromáticos, compostos halogenados, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados e compostos nitrogenados: nomenclatura, propriedades e reações. Técnicas de extração. Polímeros sintéticos e naturais. Química analítica. Erros e tratamentos estatísticos de dados analíticos. Gravimetria. Fundamentos da análise titulométrica. Titulometria de neutralização. Complexometria com EDTA. Titulometria de oxidação-redução. Métodos de Espectroscopia de absorção: ultra-violeta, visível e infravermelho. Fosforescência e fluorescência. Espectroscopia de absorção atômica. Métodos potenciométricos. Cromatografias líquida e gasosa. Métodos cromatográficos. Coulometria. Polarografia e técnicas correlatas. Espectrometria de massa. Ressonância magnética nuclear. Físico-química. Termodinâmica. Trabalho e calor. Primeira e segunda leis da termodinâmica. Gases perfeitos. Ciclos termodinâmicos. Espontaneidade das reações. Elaboração de documentação técnica rotineira: pareceres, laudos e atestados; e de registros legais. Análises químicas de água, esgotos e solo. Noções básicas de segurança em laboratório. Estocagem de reagentes químicos. Técnicas básicas de laboratório. Lavagem e esterilização de vidraria e de outros materiais. Preparação de amostras e de materiais. Preparo de soluções. Volumetria. Potenciometria. Espectrofotometria. Fotometria. Calorimetria. conhecimento às normas CNEN 1.16 e posições regulatórias 3.01/008 e 3.01/009.

#### **Especialidade - Tecnólogo em Fabricação Mecânica**

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.

## ANEXO VII

### TÍTULOS

**Médio e Médio Técnico para as especialidades de:** Assistente Administrativo, Operador de Processos, Projetista de Eletricidade, Projetista de Engenharia Civil, Projetista de Instrumentação e Controle, Projetista Mecânico / Tubulação, Projetista Mecânico, Técnico Eletrotécnica, Técnico Industrial / Estruturas, Técnico de Edificações, Técnico de Eletricidade / Eletrotécnica, Técnico de Eletrônica, Técnico de Informática, Técnico de Instrumentação, Técnico de Química, Técnico de Mecânica, Técnico de Radioproteção, Técnico de Secretariado, Técnico Projetista, Técnico de Soldagem.

Categoria	Descrição	Valor Unitário em Pontos	Valor Máximo em Pontos
Experiência Profissional	Dias de trabalho no Emprego a que concorre em unidades do Serviço Público, no âmbito, municipal, estadual ou federal, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	1,0 para cada 180 dias	5,0
	Dias de trabalho no Emprego a que concorre em empresas privadas, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	0,5 para cada 180 dias	5,0
<b>Pontuação Máxima da Experiência Profissional</b>			<b>10,0</b>
<b>Pontuação Máxima na Avaliação de Títulos</b>			<b>10,0</b>

**Nível Superior para as especialidades de:** Advogado, Analista de Administração, Analista de Desenvolvimento de Sistemas, Analista de Negócios, Analista de Recursos Humanos, Analista de Relações Institucionais, Arquiteto, Assistente Social, Contador, Designer Gráfico, Editor de Tv e Vídeo, Engenheiro Aplicativo em Computadores, Engenheiro Civil, Engenheiro de Computação, Engenheiro De Controle Da Qualidade, Engenheiro de Controle e Automação, Engenheiro de Materiais, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Engenheiro Eletricista, Engenheiro Eletrônico, Engenheiro Energia, Engenheiro Mecânico, Engenheiro Mecatrônico, Engenheiro Naval, Engenheiro Nuclear, Engenheiro Produção, Engenheiro Químico, Engenheiro Telecomunicações, Especialista de Radioproteção, Estatístico, Farmacêutico, Físico, Jornalista, Matemático, Medico do Trabalho, Psicólogo, Químico, Tecnólogo em Fabricação Mecânica.

Categoria	Descrição	Valor Unitário em Pontos	Valor Máximo em Pontos
Formação Acadêmica	Curso de Pós-Graduação " <i>Stricto Sensu</i> " em nível de Doutorado, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	3,0	3,0
	Curso de Pós-Graduação " <i>Stricto Sensu</i> " em nível de Mestrado, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	2,0	2,0
	Curso de Pós-Graduação " <i>Lato Sensu</i> " em nível de Especialização, com carga horária acima de 540 h, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	1,5	3,0
	Curso de Pós-Graduação " <i>Lato Sensu</i> " em nível de Especialização, com carga horária entre 360 e 540 h, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	1,0	2,0
<b>Pontuação Máxima da Titulação</b>			<b>10,0</b>
Experiência Profissional	Dias de trabalho no Emprego a que concorre em unidades do Serviço Público, no âmbito, municipal, estadual ou federal, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	1,0 para cada 180 dias	5,0
	Dias de trabalho no Emprego a que concorre em empresas privadas, na área ou na formação específica relacionada ao Emprego.	0,5 para cada 180 dias	5,0
<b>Pontuação Máxima da Experiência Profissional</b>			<b>10,0</b>
<b>Pontuação Máxima na Avaliação de Títulos</b>			<b>20,0</b>

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO – CANDIDATO PRETO OU PARDO

Senhor Presidente da Comissão do Concurso

Eu, \_\_\_\_\_,

RG nº \_\_\_\_\_, emissor \_\_\_\_\_, inscrito

no CPF nº. \_\_\_\_\_, candidato(a) inscrito(a) no Concurso Público para

empregos do Quadro Permanente de Pessoal da **Empresa Amazônia Azul Tecnologias de Defesa S.A. - AMAZUL**,

declaro-me **preto ou pardo**, nos termos da legislação vigente, e solicito a minha inscrição nesse concurso dentro dos

critérios assegurados, na forma da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014.

Em, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

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



ANEXO IX

ORDEM DE CONVOCAÇÃO, DOS APROVADOS NO CONCURSO, PELA AMAZUL

<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%)	PCD (Leis nº 8.112/90 e Decreto nº 3.298/99)
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%)	PCD (Leis nº 8.112/90 e Decreto nº 3.298/99)