

12.27 Se, a qualquer tempo, for constatado, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou por investigação policial, que o candidato se utilizou de processo ilícito, suas provas serão anuladas e ele será automaticamente eliminado do concurso público.

12.28 O descumprimento de quaisquer das instruções supracitadas constituirá tentativa de fraude e implicará a eliminação do candidato do concurso público.

12.29 O prazo de validade do concurso esgotar-se-á após dois anos, contados a partir da data de publicação da homologação do resultado final, podendo ser prorrogado, uma única vez, por igual período.

12.29.1 Durante o período de validade do concurso público, os quantitativos inicialmente previstos poderão ser elevados na forma do disposto no art. 28 do Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019, e demais normativos aplicáveis. Caberá à Administração do INPI o juízo de conveniência e oportunidade de submeter às autoridades competentes o pedido de autorização para elevação dos quantitativos de vagas.

12.30 O candidato deverá manter atualizados seus dados pessoais e seu endereço perante o Cebraspe enquanto estiver participando do concurso público, por meio de requerimento a ser enviado à Central de Atendimento ao Candidato do Cebraspe, na forma dos subitens 12.7 ou 12.8 deste edital, conforme o caso, e perante o INPI, após a homologação do resultado final, desde que aprovado. São de exclusiva responsabilidade do candidato os prejuízos advindos da não atualização de seus dados pessoais e de seu endereço.

12.31 As despesas relativas à participação em todas as fases do concurso e à apresentação para os exames da avaliação biopsicossocial dos candidatos que se declararem com deficiência e para os exames pré-admissionais correrão às expensas do próprio candidato.

12.32 As alterações de legislação com entrada em vigor até a data de publicação deste edital serão objeto de avaliação, ainda que não contempladas nos objetos de avaliação constantes do item 13 deste edital.

12.33 A legislação com entrada em vigor após a data de publicação deste edital, bem como as alterações em dispositivos legais e normativos a ele posteriores não serão objeto de avaliação, salvo se listadas nos objetos de avaliação constantes do item 13 deste edital.

12.33.1 A jurisprudência dos tribunais superiores poderá ser considerada para fins de elaboração de itens desde que publicada até 30 dias antes da data de realização das provas.

12.34 Quaisquer alterações nas regras fixadas neste edital só poderão ser feitas por meio de outro edital.

12.35 Os casos omissos serão resolvidos pelo Cebraspe e pelo INPI.

## 13 DOS OBJETOS DE AVALIAÇÃO (HABILIDADES E CONHECIMENTOS)

### 13.1 HABILIDADES

13.1.1 Os itens das provas poderão avaliar habilidades que vão além do mero conhecimento memorizado, abrangendo compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, com o intuito de valorizar a capacidade de raciocínio.

13.1.2 Cada item das provas poderá contemplar mais de um objeto de avaliação.

### 13.2 CONHECIMENTOS

13.2.1 Nas provas, serão avaliados, além de habilidades, conhecimentos conforme descritos a seguir.

#### 13.2.2 CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA TODOS OS CARGOS

LÍNGUA PORTUGUESA: 1 Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. 2 Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. 3 Domínio da ortografia oficial. 4 Domínio dos mecanismos de coesão textual. 4.1 Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual. 4.2 Emprego de tempos e modos verbais. 5 Domínio da estrutura morfosintática do período. 5.1 Emprego das classes de palavras. 5.2 Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.3 Relações de subordinação entre orações e entre termos da



oração. 5.4 Emprego dos sinais de pontuação. 5.5 Concordância verbal e nominal. 5.6 Regência verbal e nominal. 5.7 Emprego do sinal indicativo de crase. 5.8 Colocação dos pronomes átonos. 6 Reescrita de frases e parágrafos do texto. 6.1 Significação das palavras. 6.2 Substituição de palavras ou de trechos de texto. 6.3 Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto. 6.4 Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.

LÍNGUA INGLESA: 1 Compreensão de textos escritos em língua inglesa. 2 Itens gramaticais relevantes para compreensão dos conteúdos semânticos. 3 Versão do Português para o Inglês: fidelidade ao texto-fonte; respeito à qualidade e ao registro do texto-fonte; correção morfossintática e lexical. 4 Tradução do Inglês para o Português: fidelidade ao texto-fonte; respeito à qualidade e ao registro do texto-fonte; correção morfossintática e lexical.

LÍNGUA ESPANHOLA: 1 Leitura e compreensão de textos em língua espanhola, na modalidade culta contemporânea. 2 Vocabulário: domínio de vocabulário compatível com a interpretação de texto dentro do conteúdo exigido. 3 Aspectos linguísticos e gramaticais. 3.1 El artículo. 3.2 El nombre: género, heterogênicos en relación al portugués, número. 3.3 El adjetivo: género, número, formas apocopadas, grados de comparación. 3.4 El pronombre: personal, demostrativo, posesivo, indefinido, relativo. 3.5 El verbo: conjugación (verbos regulares e irregulares), formas no personales, formas personales (uso de los diferentes tiempos y modos), perífrasis verbales, forma pasiva. 3.6 El adverbio: formas apocopadas. 3.7 La preposición. 3.8 La conjunción. 4 Silabeo. 5 Acentuación. 6 Heterotónicos y heterosemánticos en relación al portugués.

LÍNGUA FRANCESA: 1 Leitura e interpretação de textos autênticos da língua francesa, na modalidade culta contemporânea. 2 Estrutura e formação de palavras: processos de derivação e composição de vocábulos: antônimos, sinônimos, falsos cognatos. 3 Aspectos morfossintáticos. 4 Substantivos (caso, número, gênero, concordância). 5 Pronomes (classificação, uso, concordância). 6 Adjetivos (classificação, concordância, posição, flexão). 7 Advérbios (classificação, uso, posição na sentença). 8 Conjunções (classificação, uso). 9 Verbos (modo, aspecto, tempos, vozes). 10 Preposições (uso, classificação, combinações nominais e verbais). 11 Discurso direto e indireto.

PROPRIEDADE INDUSTRIAL: 1 Lei de Propriedade Industrial (Lei nº 9.279/1996 e suas alterações). 2 O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).



### 13.2.3 CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES (APENAS PARA AS ÁREAS A3, A4, A9, A10 e A11)

CARGO 3: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A3): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: CONTABILIDADE OU CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A4): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: ECONOMIA OU CIÊNCIAS ECONÔMICAS

CONTROLE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: 1 Conceito, tipos e formas de controle. 2 Controle interno e externo. 3 Controle parlamentar. 4 Controle pelos tribunais de contas. 5 Controle administrativo. 6 Recurso de administração. 7 Reclamação. 8 Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992 e suas alterações). 9 Controle da atividade financeira do Estado: espécies e sistemas. 10 Tribunal de Contas da União (TCU) e tribunais de contas dos estados e do Distrito Federal e suas atribuições. 11 Lei nº 8.666/1993, Lei nº 14.133/2021 e Lei nº 10.520/2002 e suas alterações.

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA E ORÇAMENTO PÚBLICO: 1 O papel do Estado e a atuação do governo nas finanças públicas. 1.1 Formas e dimensões da intervenção da administração na economia. 1.2 Funções do orçamento público. 2 Orçamento público. 2.1 Conceito. 2.2 Técnicas orçamentárias. 2.3 Princípios orçamentários. 2.4 Ciclo orçamentário. 2.5 Processo orçamentário. 3 O orçamento público no Brasil. 3.1 Sistema de planejamento e de orçamento federal. 3.2 Plano plurianual. 3.3 Diretrizes orçamentárias. 3.4 Orçamento anual. 3.5 Outros planos e programas. 3.6 Sistema e processo de orçamentação. 3.7 Classificações orçamentárias. 3.8 Estrutura programática. 3.9 Créditos ordinários e adicionais. 4 Programação e execução orçamentária e financeira. 4.1 Descentralização orçamentária e financeira. 4.2 Acompanhamento da execução. 4.3 Sistemas de informações. 4.4 Alterações orçamentárias. 5 Receita pública. 5.1 Conceito e classificações. 5.2 Estágios. 5.3 Fontes. 5.4 Dívida ativa. 6 Despesa pública. 6.1 Conceito e classificações. 6.2 Estágios. 6.3 Restos a pagar. 6.4 Despesas de exercícios anteriores. 6.5 Dívida flutuante e fundada. 6.6 Suprimento de fundos. 7 Lei de Responsabilidade Fiscal. 7.1 Conceitos e objetivos. 7.2 Planejamento. 7.3 Receita Pública. 7.4 Despesa Pública. 7.5 Dívida e endividamento. 7.6

Transparência, controle e fiscalização. 8 Termo de execução descentralizada, convênios, termo de referência e relatório de cumprimento de objeto. 9 Tesouro Gerencial. 10 Decretos de Programação Orçamentária e Financeira (DPOF).

ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A9): GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM ÊNFASE EM DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS / CARGO 10: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A10): GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM ÊNFASE EM INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO / ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A11): GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM ÊNFASE EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: 1 Conceitos de segurança da informação: classificação de informações; procedimentos de segurança; auditoria e conformidade; confiabilidade, integridade e disponibilidade; controle de acesso; autenticação; segurança física e lógica; identificação, autorização e autenticação; gestão de identidades; métricas e indicadores em segurança da informação. 2 Criptografia: conceitos de criptografia, aplicações, sistemas criptográficos simétricos e de chave pública; modos de operação de cifras; certificação e assinatura digital; tokens e smartcards; protocolos criptográficos; características do RSA, DES, e AES; funções hash; MD5 e SHA-1; esteganografia; análise de vulnerabilidade. 3 Gestão de segurança da informação. 4 Segurança de aplicações: segurança em banco de dados; desenvolvimento seguro de software. 5 Segurança de aplicativos web: conceitos de segurança de aplicativos web; vulnerabilidades em aplicativos web; análise de vulnerabilidades em aplicações web; ferramentas e técnicas de exploração de vulnerabilidades em aplicativos web; testes de invasão em aplicativos web; metodologia Open Web Application Security Project (OWASP); técnicas de proteção de aplicações web; gestão de patches e atualizações; ataques de dicionário e ataques de força bruta. 6 Ameaças e vulnerabilidades em aplicações: Injection [SQL, LDAP], Cross-Site Scripting (XSS), quebra de autenticação e gerenciamento de sessão, referência insegura a objetos, Cross-Site Request Forgery, armazenamento inseguro de dados criptografados. 7 Softwares maliciosos (vírus, cavalo de tróia, adware, spyware, backdoors, keylogger, worm, Rootkit). 8 Antivírus. 9 Segurança de ativos de rede (switches e roteadores). 10 Segurança em redes wireless. 11 Segurança de servidores e estações de trabalho. 12 Registros de auditoria. 12.1 Protocolo Syslog e Microsoft Event Viewer. 13 Tipos de backups, planos de contingência e meios de armazenamento para backups.



RACIOCÍNIO LÓGICO: 1 Estruturas lógicas. 2 Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. 3 Lógica sentencial (ou proposicional). 3.1 Proposições simples e compostas. 3.2 Tabelas-verdade. 3.3 Equivalências. 3.4 Leis De Morgan. 3.5 Diagramas lógicos. 4 Lógica de primeira ordem. 5 Princípios de contagem e probabilidade. 6 Operações com conjuntos. 7 Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.

#### 13.2.4 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CARGO 1: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A1): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: ADMINISTRAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO GERAL: 1 Evolução da administração. 1.1 Principais abordagens da administração (clássica até contingencial). 1.2 Evolução da administração pública no Brasil (após 1930); reformas administrativas; a nova gestão pública. 2 Processo administrativo. 2.1 Funções de administração: planejamento, organização, direção e controle. 2.2 Processo de planejamento. 2.2.1 Planejamento estratégico: visão, missão e análise SWOT. 2.2.2 Análise competitiva e estratégias genéricas. 2.2.3 Redes e alianças. 2.2.4 Planejamento tático. 2.2.5 Planejamento operacional. 2.2.6 Administração por objetivos. 2.2.7 Balanced scorecard. 2.2.8 Processo decisório. 2.3 Organização. 2.3.1 Estrutura organizacional. 2.3.2 Tipos de departamentalização: características, vantagens e desvantagens de cada tipo. 2.3.3 Organização informal. 2.3.4 Cultura organizacional. 2.4 Direção. 2.4.1 Motivação e liderança. 2.4.2 Comunicação. 2.4.3 Descentralização e delegação. 2.5 Controle. 2.5.1 Características. 2.5.2 Tipos, vantagens e desvantagens. 2.5.3 Sistema de medição de desempenho organizacional. 3 Gestão de pessoas. 3.1 Equilíbrio organizacional. 3.2 Objetivos, desafios e características da gestão de pessoas. 3.3 Recrutamento e seleção de pessoas. 3.3.1 Principais tipos de recrutamento: objetivos, características, vantagens e desvantagens. 3.3.2 Principais técnicas de seleção de pessoas: características, vantagens e desvantagens. 3.4 Análise e



descrição de cargos. 3.5 Capacitação de pessoas. 3.6 Gestão de desempenho. 4 Gestão da qualidade e modelo de excelência gerencial. 4.1 Principais teóricos e suas contribuições para a gestão da qualidade. 4.2 Ferramentas de gestão da qualidade. 4.3 Modelo da Fundação Nacional da Qualidade. 4.4 Ciclo PDCA. 5 Gestão de projetos. 5.1 Elaboração, análise e avaliação de projetos. 5.2 Principais características dos modelos de gestão de projetos. 5.3 Projetos e suas etapas. 5.4 Guia PMBOK. 5.5 Gestão ágil de projetos. 6 Gestão de processos. 6.1 Conceitos da abordagem por processos. 6.2 Técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. 6.3 Processos e certificação ISO 9000:2000. 6.4 Noções de estatística aplicada ao controle e à melhoria de processos. 7 Legislação administrativa. 7.1 Administração direta, indireta e fundacional. 7.2 Atos administrativos. 7.3 Requisição. 7.4 Lei nº 8.112/1990 e suas alterações (Regime dos Servidores Públicos Federais). 8 Orçamento público. 8.1 Princípios orçamentários. 8.2 Diretrizes orçamentárias. 8.3 Processo orçamentário. 8.4 Métodos, técnicas e instrumentos do orçamento público; normas legais aplicáveis. 8.5 SIOP e SIAFI. 8.6 Receita pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. 8.7 Despesa pública: categorias, estágios. 8.8 Suprimento de fundos. 8.9 Restos a pagar. 8.10 Despesas de exercícios anteriores. 8.11 A Conta Única do Tesouro Nacional. 9 Licitação pública. 9.1 Modalidades, dispensa e inexigibilidade. 9.2 Pregão. 9.3 Contratos e compras. 9.4 Convênios e termos similares. 10 Gestão de riscos. 10.1 Principais modelos de gestão de riscos. 10.2 Processo de gerenciamento de riscos. 11. Planejamento e Governança pública: Decreto nº 10.947/2022 e Portaria nº 8.678/2021.

ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS MATERIAIS: 1 Classificação de materiais. 1.1 Atributos para classificação de materiais. 1.2 Tipos de classificação. 1.3 Metodologia de cálculo da curva ABC. 2 Gestão de estoques. 3 Compras. 3.1 Organização do setor de compras. 3.2 Etapas do processo. 3.3 Perfil do comprador. 3.4 Modalidades de compra. 3.5 Cadastro de fornecedores. 4 Compras no setor público. 4.1 Objeto de licitação. 4.2 Edital de licitação. 5 Recebimento e armazenagem. 5.1 Entrada. 5.2 Conferência. 5.3 Objetivos da armazenagem. 5.4 Critérios e técnicas de armazenagem. 5.5 Arranjo físico (layout). 6 Distribuição de materiais. 6.1 Características das modalidades de transporte. 6.2 Estrutura para distribuição. 7 Gestão patrimonial. 7.1 Tombamento de bens. 7.2 Controle de bens. 7.3 Inventário. 7.4 Alienação de bens. 7.5 Alterações e baixa de bens.

LOGÍSTICA: 1 Logística, armazenagem e movimentação de cargas. 2 Logística reversa. 3 Fundamentos de logística. 4 Princípios de gestão integrada de operações e de logística de suprimento. 5 Operações logísticas e modos de transporte. Classificação, características e escolhas dos modos de transporte. 6 Logística 4.0 e transformação digital. 7 Sistema Integrado de Gestão ERP. 8 Sistemas eletrônicos de gestão documental.

DIREITO ADMINISTRATIVO: 1 Processo administrativo (Lei nº 9.784/1999 e suas alterações). 2 Processo licitatório (Lei nº 8.666/1993, Lei nº 14.133/2021, Decreto nº 11.462/2023, Decreto nº 11.246/2022, Decreto nº 9.507/2018, Instrução Normativa SEGES/MPOG nº 05/2017, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021, Instrução Normativa SEGES/ME nº 58/2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 81/2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 91/2022, Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022 e alterações dos referidos normativos).

CARGO 2: CARGO 2: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A2): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: DIREITO

DIREITO ADMINISTRATIVO: 1 Estado, governo e administração pública. 1.1 Conceitos. 2 Direito administrativo. 2.1 Conceito. 2.2 Objeto. 2.3 Fontes. 3 Ato administrativo. 3.1 Conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies. 3.2 Extinção do ato administrativo. 3.2.1 Cassação, anulação, revogação e convalidação. 3.3 Decadência administrativa. 4 Agentes públicos. 4.1 Conceito. 4.2 Espécies. 4.3 Cargo, emprego e função pública. 4.3.1 Provimento. 4.3.2 Vacância. 4.3.3 Efetividade, estabilidade e vitaliciedade. 4.4 Remuneração. 4.5 Direitos e deveres. 4.6 Responsabilidade. 4.7 Processo administrativo disciplinar. 4.8 Disposições constitucionais aplicáveis. 5 Poderes da administração pública. 5.1 Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. 5.2 Uso e abuso de poder. 6 Regime jurídico-administrativo. 6.1 Conceito. 6.2 Princípios expressos e implícitos da administração pública. 7 Responsabilidade civil do Estado. 7.1 Evolução histórica. 7.2 Responsabilidade por ato comissivo do Estado. 7.3 Responsabilidade por omissão do Estado. 7.4 Requisitos para a demonstração da responsabilidade do Estado. 7.5 Causas excludentes e atenuantes da responsabilidade do Estado. 7.6 Reparação do dano. 7.7 Direito de regresso. 8 Serviços públicos. 8.1 Conceito. 8.2 Elementos constitutivos. 8.3 Formas de prestação e meios de execução. 8.4 Delegação. 8.4.1 Concessão, permissão e autorização. 8.5 Classificação. 8.6 Princípios. 9 Organização administrativa. 9.1 Autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista. 9.2 Entidades paraestatais e



terceiro setor. 9.2.1 Serviços sociais autônomos, entidades de apoio, organizações sociais, organizações da sociedade civil de interesse público. 10 Controle da administração pública. 10.1 Controle exercido pela administração pública. 10.2 Controle judicial. 10.3 Controle legislativo. 10.4 Lei nº 8.429/1992 e suas alterações (improbidade administrativa). 11 Lei nº 9.784/1999 e suas alterações (processo administrativo). 12 Licitações e contratos administrativos. 12.1 Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, Lei nº 14.133/2021 e suas alterações.

DIREITO CONSTITUCIONAL: 1 Aplicabilidade das normas constitucionais. 1.1 Normas de eficácia plena, contida e limitada. 1.2 Normas programáticas. 2 Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. 2.1 Princípios fundamentais. 2.2 Direitos e garantias fundamentais. 2.2.1 Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos. 2.2.2 Dos Direitos Sociais. 2.2.3 Da Nacionalidade. 2.2.4 Dos Direitos Políticos. 2.2.5 Dos Partidos Políticos. 2.3 Organização político-administrativa do Estado. 2.3.1 Estado federal brasileiro, União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios. 2.4 Poder Legislativo. 2.4.1 Do Congresso Nacional e suas Atribuições. 2.4.2 Da Câmara dos Deputados e dos Deputados. 2.4.3 Do Senado Federal e dos Senadores. 2.4.4 Das Reuniões e das Comissões. 2.4.5 Do Processo Legislativo. 2.4.6 Da Fiscalização Contábil, Financeira e Orçamentária. 2.5 Poder Executivo. 2.5.1 Do Presidente e do Vice-Presidente da República. 2.5.2 Das Atribuições e Responsabilidades do Presidente da República. 2.5.3 Da Responsabilidade do Presidente da República. 2.5.4 Dos Ministros de Estado. 2.5.5 Do Conselho da República e do Conselho de Defesa Nacional. 2.6 Poder Judiciário. 2.6.1 Disposições gerais. 2.6.2 Órgãos do poder Judiciário. 2.6.2.1 Organização e competências, Conselho Nacional de Justiça. 2.7 Funções essenciais à justiça. 2.7.1 Ministério Público, Advocacia Pública e Defensoria Pública.

DIREITO CIVIL: 1 Lei de introdução às normas do direito brasileiro. 1.1 Vigência, aplicação, obrigatoriedade, interpretação e integração das leis. 1.2 Conflito das leis no tempo. 1.3 Eficácia das leis no espaço. 2 Pessoas naturais. 2.1 Conceito. 2.2 Início da pessoa natural. 2.3 Personalidade. 2.4 Capacidade. 2.5 Direitos da personalidade. 2.6 Nome civil. 2.7 Estado civil. 2.8 Domicílio. 2.9 Ausência. 3 Pessoas jurídicas. 3.1 Disposições Gerais. 3.2 Conceito e Elementos Caracterizadores. 3.3 Constituição. 3.4 Extinção. 3.5 Capacidade e direitos da personalidade. 3.6 Sociedades de fato. 3.7 Associações. 3.8 Sociedades. 3.9 Fundações. 3.10 Grupos despersonalizados. 3.11 Desconsideração da personalidade jurídica. 3.12 Responsabilidade da pessoa jurídica e dos sócios. 4 Bens. 4.1 Diferentes classes. 4.2 Bens Corpóreos e incorpóreos. 4.3 Bens no comércio e fora do comércio. 5 Fato jurídico. 6 Negócio jurídico. 6.1 Disposições gerais. 6.2 Classificação e interpretação. 6.3 Elementos. 6.4 Representação. 6.5 Condição, termo e encargo. 6.6 Defeitos do negócio jurídico. 6.7 Existência, eficácia, validade, invalidade e nulidade do negócio jurídico. 6.8 Simulação. 7 Atos jurídicos lícitos e ilícitos. 8 Prescrição e decadência. 9 Prova do fato jurídico. 10 Contratos. 10.1 Princípios. 10.2 Classificação. 10.3 Contratos em geral. 10.4 Disposições gerais. 10.5 Interpretação. 10.6 Extinção. 10.7 Espécies de contratos regulados no Código Civil.

DIREITO EMPRESARIAL: 1 Fundamentos do direito empresarial. 1.1 Origem e evolução histórica, autonomia, fontes e características. 1.2 Teoria da empresa. 1.3 Empresário: conceito, caracterização, inscrição, capacidade; empresário individual; pequeno empresário. 1.4 Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações (microempresa e empresa de pequeno porte). 1.5 Prepostos do empresário. 1.6 Institutos complementares: nome empresarial, estabelecimento empresarial, escrituração. 2 Registro de empresa. 2.1 Órgãos de registro de empresa. 2.2 Atos de registro de empresa. 2.3 Processo decisório do registro de empresa. 2.4 Inatividade da empresa. 2.5 Empresário irregular. 2.6 Lei nº 8.934/1994 e suas alterações. 3 Propriedade industrial. 3.1 Lei nº 9.279/1996 e suas alterações. 3.2 O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). 3.3 Propriedade industrial e direitos autorais. 3.4 Patentes. 3.5 Desenho industrial. 3.6 Marca: espécies. 3.7 Procedimento de registro. 3.8 Indicações geográficas. 4 Direito societário. 4.1 Sociedade empresária: conceito, terminologia, ato constitutivo. 4.2 Sociedades simples e empresárias. 4.3 Personalização da sociedade empresária. 4.4 Classificação das sociedades empresárias. 4.5 Sociedade irregular. 4.6 Teoria da desconsideração da personalidade jurídica. 4.7 Desconsideração inversa. 4.8 Regime jurídico dos sócios. 4.9 Sociedade limitada. 4.10 Sociedade anônima. 4.11 Lei nº 6.404/1976 e suas alterações. 4.12 Sociedade em nome coletivo. 4.13 Sociedade em comandita simples. 4.14 Sociedade em comandita por ações. 4.15 Operações societárias: transformação, incorporação, fusão e cisão. 4.16 Relações entre sociedades: coligações de sociedades, grupos societários, consórcios, sociedade subsidiária integral, sociedade de propósito específico. 4.17 Dissolução, liquidação e extinção das sociedades. 4.18 Concentração empresarial e defesa da livre concorrência. 5 Direito falimentar. 5.1 Falência e recuperação de empresas (Lei nº 11.101/2005 e suas alterações). 5.3 Recuperação judicial e extrajudicial. 5.4 Aprovação





do plano de recuperação judicial. 5.5 Classificação de créditos e tratamento aplicável ao crédito tributário. 5.6 Principais atribuições da assembleia geral de credores, do administrador judicial e do comitê de credores. 5.7 Hipóteses de decretação de falência. 5.8 Efeitos da falência quanto à pessoa do falido, quanto às obrigações do falido, quanto aos contratos e quanto aos bens do falido. 5.9 Arrecadação. 5.10 Ação de responsabilidade. 5.11 Pedido de Restituição. 5.12 Embargos de Terceiro. 5.13 Realização do ativo. 5.14 Pagamento do passivo. 5.15 Encerramento da falência e extinção das obrigações do falido.

DIREITO TRIBUTÁRIO: 1 Tributo. 1.1 conceito e classificação. 2 Sistema Tributário Nacional na Constituição Federal. 2.1 Princípios gerais. 2.2 Limitações ao poder de tributar. 2.3 Tributos de competência da União. 2.4 Tributos de competência dos estados e do Distrito Federal. 2.5 Tributos de competência dos municípios. 2.6 Repartição das receitas tributárias. 3 Obrigação tributária principal e acessória; hipótese de incidência e fato gerador da obrigação tributária; sujeição ativa e passiva; solidariedade; capacidade tributária; domicílio tributário. 4 Responsabilidade tributária. 4.1 Conceitos. 4.2 Responsabilidades dos sucessores. 4.3 Responsabilidade de terceiros. 4.4 Substituição tributária. 4.5 Responsabilidades por infrações. 5 Interpretação e integração das leis tributárias. 6 Fato gerador: conceito e características essenciais. 7 Norma geral antielisão. 8 Tarifa e preço público. 9 Hipóteses de suspensão da exigibilidade, extinção e exclusão do crédito tributário. 10 Prescrição e decadência. 11 Garantias e privilégios de crédito tributário. 12 Administração tributária. 13 Imunidade, isenção e anistia. 14 Dívida ativa. 15 Certidões Negativas. 16 Processo judicial tributário. 16.1 Ação de execução fiscal e embargos à execução. 16.2 Lei nº 6.830/1980 (execução fiscal) e suas alterações. 16.3 Lei nº 8.397/1992 e suas alterações (Ação cautelar fiscal). 16.4 Ação declaratória da inexistência de relação jurídico-tributária. 16.5 Ação anulatória de débito fiscal. 16.6 Mandado de segurança. 16.7 Ação de repetição de indébito. 16.8 Ação de consignação em pagamento. 16.9 Ações de controle de constitucionalidade. 16.10 Ação civil pública. 16.11 Ação popular. 16.12 Ação rescisória.

DIREITO FINANCEIRO E ECONÔMICO: 1 Finanças públicas na Constituição Federal de 1988. 2 Orçamento. Conceito e espécies. Natureza jurídica. Princípios orçamentários. Normas gerais de direito financeiro (Lei nº 4.320/1964 e suas alterações). Fiscalização e controle interno e externo dos orçamentos. 3 Despesa pública. Conceito e classificação. Disciplina constitucional dos precatórios. Princípio da legalidade. Técnica de realização da despesa pública: empenho, liquidação e pagamento. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000 e suas alterações). 4 Receita pública. Conceito. Ingressos e receitas. Classificação: receitas originárias e receitas derivadas. Preço público e sua distinção com a taxa. 5 Dívida ativa de natureza tributária e não tributária da União, de suas autarquias e fundações. 6 Crédito público. Conceito. Dívida pública: conceito. Disciplina constitucional, classificação e extinção. 7 Ordem constitucional econômica: princípios gerais da atividade econômica. 8 Ordem jurídico-econômica. Conceito. Ordem econômica e regime político. 9 Sujeitos econômicos. 10 Intervenção do Estado no domínio econômico. 11 Liberalismo e intervencionismo. Modalidades de intervenção. Intervenção no direito positivo brasileiro. 12 Planejamento, Incentivo e Fiscalização Estatal. 13 Contribuição de Intervenção no domínio econômico. Serviços Públicos. Monopólios. Concessões e Permissões. Parcerias Público-Privadas. 14 Defesa da Concorrência. Lei nº 12.529/2011 e suas alterações. Infrações à ordem econômica. Atos de Concentração.

CARGO 3: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A3): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: CONTABILIDADE OU CIÊNCIAS CONTÁBEIS

CIÊNCIAS CONTÁBEIS: 1 Lei nº 6.404/1976 e legislação complementar. 2 Contabilidade pública: plano de contas único para os órgãos da administração direta. 2.1 Registros contábeis de operações típicas em unidades orçamentárias ou administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). 2.2 Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei nº 4.320/1964 e suas alterações. 3 Contabilidade comercial: elaboração de demonstrações contábeis pela legislação societária e pelos princípios fundamentais da contabilidade. 4 Consolidação de demonstrações contábeis. 5 Análise econômico-financeira. 6 Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização. 6.1 Créditos adicionais, especiais, extraordinários, ilimitados e suplementares. 6.2 Plano plurianual. 6.3 Projeto de lei orçamentária anual: elaboração, acompanhamento e aprovação. 6.4 Princípios orçamentários. 6.5 Diretrizes orçamentárias. 6.6 Processo orçamentário. 6.7 Métodos, técnicas e instrumentos do orçamento público. 6.8 Normas legais aplicáveis. 6.9 SIDOR, SIAFI. 6.10 Receita pública: categorias, fontes, estágios; dívida ativa. 6.11 Despesa pública: categorias, estágios. 6.12 Suprimento de fundos. 6.13 Restos a pagar. 6.14



Despesas de exercícios anteriores. 6.15 A Conta Única do Tesouro Nacional. 6.16 Tomadas e prestações de contas. 7 Efeitos inflacionários sobre o patrimônio das empresas. 8 Avaliação e contabilização de investimentos societários no país. 9 Destinação de resultado. 10 Imposto de renda de pessoa jurídica. 11 IRRF. 12 ICMS. 13 Contribuição social sobre o lucro. 14 PASEP. 15 COFINS. 16 Custos para avaliação de estoques. 17 Custos para tomada de decisões. 18 Sistemas de custos e informações gerenciais. 19 Estudo da relação custo versus volume versus lucro. 20 Matemática financeira. 20.1 Regra de três simples e composta, percentagens. 20.2 Juros simples e compostos: capitalização e desconto. 20.3 Taxas de juros: nominal, efetiva, equivalentes, real e aparente. 20.4 Rendas uniformes e variáveis. 20.5 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 20.6 Cálculo financeiro: custo real efetivo de operações de financiamento, empréstimo e investimento. 20.7 Avaliação de alternativas de investimento. 20.8 Taxas de retorno, taxa interna de retorno.

CONTABILIDADE PÚBLICA: 1 Princípios de contabilidade sob a perspectiva do setor público. 2 Sistema de Contabilidade Federal. 3 Conceituação, objeto e campo de aplicação. 4 Composição do patrimônio público. 4.1 Patrimônio público. 4.2 Ativo. 4.3 Passivo. 4.4 Saldo patrimonial. 5 Variações patrimoniais. 5.1 Qualitativas. 5.2 Quantitativas. 5.2.1 Receita e despesa sob o enfoque patrimonial. 5.3 Realização da variação patrimonial. 5.4 Resultado patrimonial. 6 Mensuração de ativos. 6.1 Ativo imobilizado. 6.2 Ativo intangível. 6.3 Reavaliação e redução ao valor recuperável. 6.4 Depreciação, amortização e exaustão. 7 Mensuração de passivos. 7.1 Provisões. 7.2 Passivos contingentes. 8 Tratamento contábil aplicável aos impostos e contribuições. 9 Sistema de custos. 9.1 Aspectos legais do sistema de custos. 9.2 Ambiente da informação de custos. 9.3 Características da informação de custos. 9.4 Terminologia de custos. 10 Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP). 11 Demonstrações contábeis aplicadas ao setor público. 11.1 Balanço orçamentário. 11.2 Balanço financeiro. 11.3 Demonstração das variações patrimoniais. 11.4 Balanço patrimonial. 11.5 Demonstração dos fluxos de caixa. 11.6 Demonstração das mutações do patrimônio líquido. 11.7 Notas explicativas às demonstrações contábeis. 11.8 Consolidação das demonstrações contábeis. 12 Transações no setor público. 13 Despesa pública. 13.1 Conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. 14 Receita pública. 14.1 Conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. 15 Execução orçamentária e financeira. 16 Suprimento de Fundos. 17 MCASP 9ª edição.



CARGO 4: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A4): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: ECONOMIA OU CIÊNCIAS ECONÔMICAS

ECONOMIA: 1 Microeconomia. 1.1 Conceitos fundamentais. 1.1.1 Formas de organização da atividade econômica, o papel dos preços, custo de oportunidade, fator de produção e fronteiras das possibilidades de produção. 1.2 Determinação das curvas de procura. 1.2.1 Curvas de indiferença. 1.2.2 Equilíbrio do consumidor. 1.2.3 Efeitos preço, renda e substituição. 1.2.4 Elasticidade da procura. 1.2.5 Fatores de produção. 1.2.6 Produtividade média e marginal. 1.2.7 Lei dos rendimentos decrescentes e rendimentos de escala. 1.2.8 Custos de produção no curto e longo prazos. 1.2.9 Custos totais, médios e marginais, fixos e variáveis. 1.3 Teoria do consumidor, utilidades cardinal e ordinal, restrição orçamentária, equilíbrio do consumidor e funções demanda, curvas de Engel, demanda de mercado, teoria da produção, isoquantas e curvas de isocusto, funções de produção e suas propriedades, curvas de produto e produtividade, curvas de custo, equilíbrio da firma, equilíbrio de curto e de longo prazos. 1.3.1 Economia do bem-estar. 1.3.2 Ótimo de Pareto. 1.4 Estruturas de mercado. 1.4.1 Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. 1.4.2 Outras estruturas de mercado. 1.4.3 Dinâmica de determinação de preços e margem de lucro. 1.4.4 Padrão de concorrência. 1.4.5 Análise de competitividade. 1.4.6 Análise de indústrias e da concorrência. 1.4.7 Vantagens competitivas. 1.4.8 Cadeias e redes produtivas. 1.4.9 Competitividade e estratégia empresarial. 2 Macroeconomia. 2.1 Principais agregados macroeconômicos. 2.2 Identidades macroeconômicas básicas. 2.3 Sistema de contas nacionais. 2.4 Contas nacionais no Brasil. 2.5 Conceitos de déficit e dívida pública. 2.6 Balanço de pagamentos. 2.7 Papel do governo na economia. 2.7.1 Estabilização, crescimento e redistribuição. 2.8 A teoria keynesiana. 2.9 Oferta e demanda agregadas. 2.10 Agregados monetários. 2.10.1 As contas do sistema monetário. 2.11 Modelo IS-LM. 2.12 Políticas fiscal e monetária. 2.13 Relações entre inflação, juros e o resultado fiscal. 2.14 Relações entre o nível de atividade e o mercado de trabalho. 2.14.1 Salários, inflação e desemprego. 2.15 Comércio exterior. 2.15.1 Câmbio, tarifas, subsídios, cotas. 2.16 Blocos econômicos, acordos internacionais e retaliações. 2.17 Globalização e organismos multilaterais. 2.18 Fluxos financeiros internacionais e mercados de capitais. 3 Economia do

setor público. 3.1 O Estado e as funções econômicas governamentais. 3.2 As necessidades públicas e as formas de atuação dos governos. 3.3 Estado regulador e produtor. 3.4 Políticas fiscal e monetária. 3.4.1 Outras políticas econômicas. 3.5 Evolução da participação do setor público na atividade econômica. 3.6 Contabilidade fiscal. 3.6.1 NFSP. 3.6.2 Resultados nominal, operacional e primário. 3.6.3 Dívida pública. 3.7 Sustentabilidade do endividamento público. 3.8 Financiamento do déficit público a partir dos anos 80 do século XX. 3.9 Inflação e crescimento. 4 Economia brasileira. 4.1 Aspectos gerais do comportamento recente da economia brasileira e das políticas econômicas adotadas pelos últimos governos. 4.2 Mudanças estruturais da economia brasileira a partir da aceleração dos processos de industrialização e urbanização. 4.3 Os planos de desenvolvimento mais importantes desde a segunda metade do século XX. 4.4 Principais características e os resultados dos planos de estabilização a partir da década de 80 do século XX. 4.5 Indicadores do desenvolvimento econômico e social brasileiro contemporâneo. 4.6 Desigualdades pessoais e espaciais de renda e de riqueza. 4.7 Perfil demográfico brasileiro. 4.8 Estrutura tributária brasileira. 4.9 O mercado de trabalho e as condições de emprego e renda. 4.10 Estrutura orçamentária e a evolução do déficit e da dívida pública brasileira. 4.11 A previdência social e suas perspectivas. 4.12 Câmbio, reservas e relações comerciais e financeiras do Brasil com o resto do mundo.

ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO E DA REGULAÇÃO: 1 Introdução: o sistema de contas nacionais e as identidades macroeconômicas básicas. 1.1 Produto agregado e os problemas de mensuração. 1.2 Produto nominal x produto real. 1.3 Contas do sistema monetário. 1.4 Noções básicas do balanço de pagamentos. 2 O modelo keynesiano básico: o multiplicador e o papel dos gastos do governo. 3 O modelo IS/LM: impactos das políticas monetária e fiscal. 3.1 Políticas macroeconômicas em diferentes regimes cambiais. 3.2 A avaliação do gasto público. 3.3 O financiamento do setor público no Brasil. 3.4 Conceitos de regulação, desregulação e re-regulação. 4 Teoria econômica de indústrias reguladas. 5 Estrutura de mercado, concorrência perfeita e monopolística, oligopólio, monopólio. 6 Falhas de mercado, externalidades, bens públicos, assimetria de informação (seleção adversa e perigo moral). 7 Regulação e formação de preços para estruturas de mercado de concorrência imperfeita. 8 Conceitos básicos sobre regimes tarifários. 9 Tarifação por custo de serviço. 10 Tarifação por preço teto. 11 Regulação por incentivos. 12 Regulação para competição. 13 Regra de três simples e composta, proporcionalidades e porcentagens. 14 Juros simples e compostos. 15 Capitalização e desconto. 16 Taxas de juros nominal, efetiva, equivalente, real e aparente. 17 Rendas uniformes e variáveis. 18 Planos de amortização de empréstimos e financiamentos. 18.1 Sistema francês (tabela Price). 18.2 Sistema de Amortização Constante (SAC). 18.3 Sistema de Amortização Misto (SAM). 19 Cálculo financeiro. 19.1 Custo real e efetivo das operações de financiamento, empréstimo e investimento. 20 Avaliação de alternativas de investimento em economia estável e em ambiente inflacionário.



CARGO 5: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A5): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: ENGENHARIA CIVIL

ENGENHARIA CIVIL: 1 Planialtimetria. 1.1 Infraestrutura territorial. 1.2 Sistemas, métodos e processos de construção civil. 1.3 Edificações. 1.4 Tecnologia dos materiais de construção civil. 1.5 Resistência dos materiais de construção civil. 1.6 Patologia das construções. 1.7 Recuperação das construções. 1.8 Equipamentos, dispositivos e componentes (hidro sanitários, de gás, de prevenção e combate a incêndio). 1.9 Instalações. 2 Sistemas estruturais. 2.1 Estabilidade das estruturas: concreto, metal, madeira, outros materiais, pré-moldados, pontes, grandes estruturas, estruturas especiais. 3 Saneamento básico. 3.1 Hidráulica e hidrologia aplicadas ao saneamento. 3.2 Sistemas, métodos e processos de abastecimento, tratamento, reservação e distribuição de águas. 3.3 Sistemas, métodos e processos de saneamento urbano e rural. 4 Avaliação de imóveis urbanos. 5 Perícia e elaboração de relatórios técnicos, pareceres e laudos periciais. 6 Noções de Instalações elétricas em baixa tensão. 7 Noções de automação predial.

DESENHO TÉCNICO E DOCUMENTAÇÃO: 1 Representação do projeto de engenharia. 1.1 Desenho técnico. 1.1.1 NBR 16861:2020, NBR 17068:2022, NBR 16752:2020, NBR 6492:2021, NBR 17006:2021. 1.2 Detalhamento das soluções construtivas. 2 Informática aplicada à engenharia civil. 2.1 Programas de softwares básicos para uso em escritório. 2.1.1 AutoCAD. 3 Memorial descritivo. 4 Especificação de materiais, produtos e insumos. 5 Elaboração de caderno de encargos e especificações técnicas



**OBRAS - PLANEJAMENTO, NORMAS, FISCALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO:** 1 Planejamento de projetos e obras. 1.1 Programação e controle. 2 Viabilidade, planejamento e controle das construções. 2.1 Técnico, físico-financeiro e econômico. 2.2 Normas técnicas. 3 Análise e interpretação de documentação técnica. 3.1 Editais, contratos, aditivos contratuais, cadernos de encargos, projetos, diário de obras. 4 Análise e Compatibilização de Projetos. 4.1 Edificações (arquitetônicas, civil, complementares e especiais. 4.2 Hídricas (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, operação e manutenção). 5 Segurança e higiene do trabalho. 6 Fiscalização de obras e serviços; ensaios de recebimento da obra; acompanhamento da aplicação de recursos (medições, cálculos de reajustamento, mudança de database, emissão de fatura); documentação da obra: diários, documentos de legalização, ARTs. Recebimento (provisório e definitivo). 7 Avaliação 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. 8 Licitação de obras públicas. 8.1 Conceito, finalidade, princípios. 8.2 Obrigatoriedade. 8.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 8.4 Modalidades. 8.5 Procedimentos. 8.6 Revogação e anulação. 8.7 Objeto da licitação, homologação e adjudicação. 8.8 Acervo Técnico. 8.9 Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo. 9 Contratos administrativos de obras públicas. 9.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 9.2 Peculiaridades e interpretação. 9.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 10 Noções de legislação ambiental; Resolução CONAMA nº 237/1997: licenciamento ambiental (licença prévia, licença de instalação, licença de operação); Resolução CONAMA nº 001/1986 e suas alterações: estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental; Lei nº 9.605/1998 e suas alterações (crimes contra o meio ambiente). 11 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. Lei nº 14.133/2021 e alterações, Lei nº 8.666/1993 e suas alterações. Lei nº 8.987/1995 e suas alterações (Lei de concessões). Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas). Lei nº 12.462/2011 e suas alterações (Regime Diferenciado de Contratações Públicas).

**SEGURANÇA DO TRABALHO:** 1 Programa de Gerenciamento de Risco - PGR (NR 01). 2 Inventário de risco, plano de ação, inclusive perante contratados. 3 Engenharia de segurança do trabalho. 3.1 Avaliação e controle de riscos profissionais. 3.2 Prevenção e controle de riscos em máquinas. 3.3 Equipamentos e instalações. 3.4 Prevenção e proteção à saúde e segurança ocupacional e do meio ambiente. 3.4.1 Proteção ao meio ambiente, proteção contra incêndio e explosões, legislação e normas regulamentadoras (NR) do ministério do trabalho. 4 Noções de ventilação industrial. 4.1 Tipos. 4.2 Finalidades. 4.3 Ventilação e poluentes. 4.4 Qualidade de ar interior. 5 Equipamentos de proteção. 5.1 Equipamentos de proteção individual (EPI). 5.2 Equipamentos de proteção coletiva (EPC). 6 Tecnologia de prevenção no combate a sinistros. 6.1 Equipamentos de detecção e combate a incêndios. 6.2 Agentes e aparelhos extintores. 6.3 Brigadas de incêndios e planos de emergência. 6.4 NR-23 e suas alterações. 6.5 NR-26 e suas alterações. 7 Prevenção e controle de perdas. 7.1 Conceitos gerais. 7.2 Estudo e análises de riscos. 7.3 Técnicas de análise. 7.4 Programa de prevenção e controle de perdas em empresas. 7.5 Controle de acidentes com danos à propriedade. 7.6 Elementos básicos para um programa de segurança. 8 Movimentação de materiais. 8.1 Máquinas e equipamentos. 8.2 Segurança em instalações e serviços em eletricidade. 9 Gestão de segurança e saúde do trabalho. 9.1 Programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA). 9.2 BS-8800 (gerenciamento de segurança e saúde ocupacional). 9.3 OHSAS 18.001 (serviços de avaliação de saúde e segurança ocupacional).

**CARGO 6: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A6): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: ENGENHARIA ELÉTRICA**

**MATEMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA ELÉTRICA:** 1 Operações com matrizes. Resolução de sistemas de equações. Determinantes. Transformada de Laplace. Aplicações em Eletricidade. 2 Operações com vetores. Produto escalar. Produto vetorial e suas aplicações. 3 Números complexos: operações; formas de representação; funções de variáveis complexas e suas aplicações. **TEORIA E TÉCNICA CIRCUITOS ELÉTRICOS:** 1 Teoria de circuitos CC e CA. Técnicas de análise de circuitos com Resistores, Capacitores, Indutores (RL, RC e RLC). Leis de Kirchhoff e Teoremas Norton e Thevenin. 2 Análise de circuitos senoidais CC e CA (monofásicos e trifásicos). Potência em circuitos senoidais. Circuitos trifásicos equilibrados. Fator de potência e correção de fator de potência em circuitos trifásicos equilibrados. 3 Variáveis elétricas. Representação por fasores. Indutância, Capacitância e Indutância mútua. Diagramas fasoriais. Potência e Energia. 4 Resposta às Funções Singulares. Resposta livre, ao impulso e ao degrau. **MEDIDAS ELÉTRICAS:** 1 Medidas elétricas, utilização de instrumentos: voltímetro; amperímetro;



frequencímetro, ponte de Wheatstone, Capacímetro, Ohmímetro, Analisador de espectro e osciloscópio. 2 Unidades de medidas e Sistema Internacional de Unidades. 3 Transformadores para instrumentos (Transformador de potencial e transformador de corrente). 4 Medição de Potência Elétrica em Corrente Alternada. 5 Medições de energia elétrica ativa e reativa. ANÁLISE DE SISTEMAS ELÉTRICOS: 1 Valores por unidade (p.u.). 2 Representação de circuitos trifásicos por meio de Componentes simétricas. 3 Representação de Redes e elementos por seus Diagramas Sequenciais; Linhas, Transformadores, Geradores e Motores; 4 Faltas simétricas e assimétricas; Faltas através de uma impedância. 5 Cálculo de correntes de curto-circuito para faltas trifásicas, monofásicas, bifásicas e bifásicas aterradas. 6 Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. 7 Proteção de sistemas elétricos. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA, MÉDIA E ALTA TENSÃO E SUBESTAÇÕES: 1 Dimensionamento de condutores elétricos. 2 Proteção e coordenação. 3 Projeto de sistemas de aterramento. 4 Projeto de subestação, diagramas unifilares básicos. 5 Arranjos típicos de subestações. Tipos de barramento, malhas de terra, sistemas auxiliares e equipamentos de manobra em alta tensão. 6 Sistema para proteção contra descargas atmosférica (SPDA). MÁQUINAS ELÉTRICAS: 1 Princípios básicos de Conversão de Energia. 2 Transformadores monofásicos e trifásicos: ligações, circuitos equivalentes, operação, regulação. Autotransformadores. 3 Máquinas de corrente contínua: análise, circuitos equivalentes, características eletromecânicas e operação. 4 Máquinas trifásicas síncronas: análise, circuitos equivalentes, características eletromecânicas e operação. 5 Motores trifásicos assíncronos: análise, características eletromecânicas, operação e partida de motores. 6 Estratégias de acionamento e controle. SISTEMAS DE CONTROLE: 1 Conceitos básicos de sistemas. Modelo de Sistemas Lineares. Transformada de Laplace. Função de Transferência. 2 Representação de sistemas de controle. Diagrama em Blocos. Características dos Sistemas em malha aberta e em malha fechada. 3 Sistemas de 2ª ordem. Resposta Temporal em Malha aberta e malha fechada. 4 Análise de Estabilidade de Sistemas Lineares pelo método do Lugar das Raízes e através do Diagrama de Bode. 5 Representação de sistemas pelo Modelo em Espaço de Estado. Equacionamento. Conversão para Função de Transferência. Cálculo de Polos e Zeros. 6 Teoria da amostragem. 7 Análise de Sinais e Sistemas Discretos. Transformada Z. Conversão de Sistemas Contínuos para Discretos. 8 NR10, Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

DESENHO TÉCNICO E DOCUMENTAÇÃO: 1 Representação do projeto de engenharia. 1.1 Desenho técnico. 1.1.1 NBR 16861:2020, NBR 17068:2022, NBR 16752:2020, NBR 6492:2021, NBR 17006:2021. 1.2 Detalhamento das soluções construtivas. 2 Informática aplicada à engenharia elétrica 2.1 Programas de softwares básicos para uso em escritório. 2.1.1 AutoCAD. 3 Memorial descritivo. 4 Especificação de materiais, produtos e insumos. 5 Elaboração de caderno de encargos e especificações técnicas.

NORMAS, FISCALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO: 1 Análise e interpretação de documentação técnica. 1.1 Editais, contratos, aditivos contratuais, cadernos de encargos, projetos. 2 Análise e Compatibilização de Projetos. 2.1 Edificações (arquitetônicas, elétricos, complementares e especiais). 3 Avaliação 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. 4 Licitação de obras públicas. 4.1 Conceito, finalidade, princípios. 4.2 Obrigatoriedade. 4.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 4.4 Modalidades. 4.5 Procedimentos. 4.6 Revogação e anulação. 4.7 Objeto da licitação, homologação e adjudicação. 4.8 Acervo Técnico. 4.9 Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo. 5 Contratos administrativos de obras públicas. 5.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 5.2 Peculiaridades e interpretação. 5.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 6 Noções de legislação ambiental. Resolução CONAMA nº 237/1997: licenciamento ambiental (licença prévia, licença de instalação, licença de operação); Resolução CONAMA nº 001/1986 e suas alterações: estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental; Lei nº 9.605/1998 e suas alterações (crimes contra o meio ambiente). 7 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, Lei nº 8.666/1993 e suas alterações. Lei nº 8.987/1995 e suas alterações (Lei de concessões). Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas). Lei nº 12.462/2011 e suas alterações (Regime Diferenciado de Contratações Públicas).

CARGO 7: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A7): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: ARQUITETURA





**ARQUITETURA E URBANISMO:** 1 Teoria da história da arquitetura e urbanismo. 1.1 Evolução urbana. 1.2 Períodos da história da arquitetura e do urbanismo. 1.3 Patrimônio cultural, ambiental e arquitetônico. 1.4 Conceitos fundamentais em arquitetura e urbanismo. 2 Representação, métodos e técnicas de desenho. 2.1 Tipos de representação do projeto de arquitetura: NBR nº 16636-1:2017 e NBR nº 16636-2:2017. 2.2 Perspectiva cônica e desenhos isométricos. 2.3 Geometria descritiva básica. 2.3.1 Os diedros, as três projeções e os cortes. 2.4 Croquis à mão e sketch-up. 2.5 Desenho técnico e AutoCAD e AutoCAD 3D. 2.6 Revit. 2.7 Desenho técnico. 2.7.1 NBR nº 8403:1984, NBR 16861:2020, NBR 16752:2020, NBR 6492:2021, NBR 17006:2021 e NBR 17068:2022. 3 Planejamento e projeto urbano. 3.1 Uso do solo. 3.2 Lei nº 6.766/1979 e suas alterações (parcelamento do solo urbano). 3.3 Gestão urbana e instrumentos de gestão. 3.3.1 Plano diretor, estudo e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA), licenciamento ambiental, instrumentos econômicos e administrativos. 3.4 Lei nº 10.257/2001 e suas alterações (Estatuto das Cidades). 3.5 Dimensionamento e programação. 3.5.1 Equipamentos públicos e comunitários. 3.5.2 Mobiliário urbano. 3.6 Sistemas de infraestrutura urbana. 3.6.1 Subsistema viário. 3.6.1.1 Hierarquização, dimensionamento, geometria e pavimentação. 3.6.2 Subsistema de drenagem pluvial. 3.6.3 Subsistema de abastecimento de água. 3.6.4 Subsistema de esgotamento sanitário. 3.6.5 Subsistema de resíduos sólidos. 3.6.5.1 Coleta e destinação. 3.6.6 Subsistema energético. 3.6.7 Subsistema de comunicações. 3.7 Topografia. 3.7.1 Noções de poligonais, curvas de nível e movimento de terra. 3.7.2 Noções de sistema cartográfico e de georreferenciamento. 4 Sustentabilidade urbana. 4.1 Agenda Habitat e Agenda 21. 4.2 Sistemas de baixo impacto ambiental. 4.2.1 Cisternas, coletores solares, fotocélulas. 5 Comunicação visual no edifício e na cidade. 6 Paisagismo. 6.1 Espaços livres. 6.1.1 Praças e parques. 6.2 Espaços vinculados à edificação. 6.2.1 Jardins. 7 Projetos de arquitetura para edifícios. 7.1 Programa de necessidades/fluxograma. 7.2 Implantação. 7.3 Programas complexos. 7.3.1 Circulações e áreas restritas. 7.4 Modulação e racionalização da construção. 7.4.1 Concreto, aço e pré-moldados. 7.5 Divisão espacial e leiaute de ambientes. 7.6 Ergonomia. 7.7 Conforto ambiental. 7.7.1 Conforto térmico. 7.7.1.1 Aspectos bioclimáticos. 7.7.1.1.1 Clima, zona de conforto. 7.7.1.2 Insolação. Uso da carta solar, desenho de brises. 7.7.1.3 Ventilação e exaustão. 7.7.1.4 Absorção, transmissão e reflexão térmica. 7.7.2 Conforto luminoso. 7.7.2.1 Iluminação natural. 7.7.2.2 Iluminação artificial. 7.7.3 Conforto acústico. 7.7.3.1 Noções básicas de acústica. 7.7.3.1.1 Reverberação, eco, reflexão, absorção e isolamento; intensidade sonora. 7.7.4 Auditórios. 7.7.4.1 Forma e volume (metro cúbico de ar). 7.7.4.2 Visibilidade. 7.7.4.3 Revestimentos. 8 Leitura e interpretação de projetos complementares para edifícios. 8.1 Cálculo estrutural. 8.1.1 Aço. 8.1.2 Concreto. 8.1.3 Madeira. 8.2 Instalações elétricas. 8.3 Instalações hidrossanitárias. 8.4 Prevenção contra incêndio. 8.4.1 Noções básicas. 8.4.2 Saída de emergência. 8.4.2.1 NBR 9.077:2001. 8.5 Elevadores. 8.6 Ar-condicionado. 8.7 Instalações especiais. 8.7.1 Alarmes e para-raios. 8.7.2 Cabeamento estruturado de dados e voz. 9 Edifício. 9.1. Projeto de detalhamento. 9.2 Especificações e caderno de encargos. 9.2.1 Sistema construtivo e estrutural. 9.2.2 Coberturas e impermeabilizações. 9.2.3 Vedações. 9.2.3.1 Alvenarias. 9.2.3.2 Esquadrias. 9.3 Pinturas e revestimentos. 9.3.1 Especificações e quantitativos. 9.3.2 Piso, paredes e forro. 9.3.2.1 Revestimentos cerâmico, melamínico. 9.4 Detalhes executivos de representação, especificação e cotagem. 9.4.1 Esquadrias de aço, alumínio e madeira. 9.4.2 Escadas e corrimãos (dimensionamento). 9.4.3 NBR 9050: 2020 Versão Corrigida:2021 (Acessibilidade).

**NORMAS, FISCALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO:** 1 Análise e interpretação de documentação técnica. 1.1 Editais, contratos, aditivos contratuais, cadernos de encargos, projetos. 2 Análise e Compatibilização de Projetos. 2.1 Edificações (arquitetônicas, complementares e especiais). 2.2 Avaliação 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. 3 Licitação de obras públicas. 3.1 Conceito, finalidade, princípios. 3.2 Obrigatoriedade. 3.3 Hipóteses de dispensa, de inexigibilidade e de vedação. 3.4 Modalidades. 3.5 Procedimentos. 3.6 Revogação e anulação. 3.7 Objeto da licitação, homologação e adjudicação. 3.8 Acervo Técnico. 3.9 Anteprojeto, Projeto Básico e Projeto Executivo. 4 Contratos administrativos de obras públicas. 4.1 Conceito, características, requisitos substanciais e formais. 4.2 Peculiaridades e interpretação. 4.3 Formalização, execução, controle, inexecução, revisão e rescisão. 5 Noções de legislação ambiental; Resolução CONAMA nº 237/1997: licenciamento ambiental (licença prévia, licença de instalação, licença de operação); Resolução CONAMA nº 001/1986 e suas alterações: estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental; Lei nº 9.605/1998 e suas alterações (crimes contra o meio ambiente). 6 Legislação aplicável à contratação de obras e serviços de engenharia. Lei nº 14.133/2021 e suas alterações, Lei nº 8.666/1993 e





suas alterações. Lei nº 8.987/1995 e suas alterações (Lei de concessões). Lei nº 11.079/2004 e suas alterações (Parcerias público-privadas). Lei nº 12.462/2011 e suas alterações (Regime Diferenciado de Contratações Públicas).

**CARGO 8: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A8): GESTÃO E SUPORTE - FORMAÇÃO: PSICOLOGIA**

**PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO:** 1 Transformações no mundo do trabalho e mudanças nas organizações. 2 Clínicas do Trabalho. 3 Estrutura organizacional na Administração Pública. 4 Análise e desenvolvimento organizacional. 5 Cultura organizacional: paradigmas, conceitos, elementos e dinâmica. 6 Clima organizacional: evolução conceitual, componentes e estratégias de gestão. 7 Relações Humanas. 8 Comportamento humano no trabalho: motivação, satisfação e comprometimento. 9 Liderança e poder nas organizações. 10 Processo de comunicação na organização. 11 Grupos nas organizações: abordagens, modelos de intervenção e dinâmica de grupo. 12 Preparação para a Aposentadoria: fundamentos e aplicação. 13 Equipes de trabalho e desempenho organizacional em diferentes organizações. 14 Condições e organização do trabalho: trabalho prescrito, ambiente físico, processos de trabalho e relações sócio-profissionais. 15 Carga de trabalho e custo humano: atividade, tarefa e condições de trabalho. 16 Trabalho, subjetividade e saúde psíquica. 17 Psicodinâmica do Trabalho. 18 Clínicas do Trabalho: fundamentos, metodologia, abordagens. Segurança no trabalho e saúde ocupacional. 19 Fatores psicossociais da DORT e outros distúrbios relacionados ao trabalho. 20 Análise de tarefa e desempenho do trabalho. 21 Recrutamento e seleção na Administração Pública: identificação de talentos. 22 Preditores em seleção: entrevistas, testes, dinâmicas de grupo, técnicas situacionais; apresentação de resultados (laudos, relatórios e listas de classificação). 23 Desligamento: entrevista de desligamento. 24 Treinamento e desenvolvimento de pessoal: levantamento de necessidades, planejamento, execução e avaliação. 25 Gestão por competências: objetivos estratégicos, definição de competências, avaliação de desempenho por competências, gestão do desempenho, feedback. 26 Critérios de reconhecimento do trabalho e recompensa. Orientação, acompanhamento e readaptações profissionais. 27 Entrevista de acompanhamento; realocação em outro posto de trabalho; readaptação e reabilitação. 28 Pesquisa e intervenção nas organizações: planejamento, instrumentos (escalas, questionários, documentos, entrevistas, observações), procedimentos e análise. 29 O indivíduo e o contexto organizacional: variáveis individuais, grupais e organizacionais. 30 Mediação: diagnóstico e gerenciamento de conflitos interpessoais e organizacionais. 31 Ergonomia. 32 Saúde no trabalho e gerenciamento do estresse. 33 Gestão de comportamento nas organizações.



**PSICOLOGIA:** 1 Ética profissional. 2 Avaliação psicológica e psicodiagnóstico. 2.1 Fundamentos e etapas da medida psicológica. 2.2 Instrumentos de avaliação. 2.2.1 Critérios de seleção, avaliação e interpretação dos resultados. 2.3 Técnicas de entrevista. 2.4 Laudos, pareceres e relatórios psicológicos, estudo de caso, informação e avaliação psicológica. 3 Teorias e técnicas psicoterápicas. 3.1 Psicoterapia individual e grupal. 3.2 Abordagens teóricas. 3.2.1 Psicanálise (Freud, M. Klein, Winnicott, Lacan), cognitivo-comportamental (Skinner, Beck), humanista-existencial (Rogers, Perls), sócio-histórica (Vygotsky, Luria) e psicodrama (Moreno). 4 Psicopatologia. 4.1 Transtornos de humor. 4.2 Transtornos de personalidade. 4.3 Transtornos relacionados ao uso e abuso de substâncias psicoativas. 4.4 Transtornos de ansiedade. 4.5 Transtorno do estresse pós-traumático. 4.6 Transtornos depressivos. 4.7 Transtornos fóbicos. 4.8 Transtornos psicossomáticos. 4.9 Transtornos somatoformes. 4.10 Esquizofrenia. 4.11 Transtornos do espectro autista. 4.12 Outros transtornos psicóticos 4.13 Estruturas clínicas (neurose, psicose e perversão). 5 Psicologia da saúde. 5.1 Ações básicas de saúde. 5.1.1 Promoção. 5.1.2 Prevenção. 5.1.3 Reabilitação. 5.2 Equipes interdisciplinares. 5.2.1 interdisciplinaridade e multidisciplinaridade em saúde. 5.3 O papel do psicólogo na equipe de cuidados básicos à saúde. 6 Intervenção psicológica em problemas específicos. 6.1 Tratamento e prevenção da dependência química. 6.1.1 Álcool, tabagismo, outras drogas e redução de danos. 7 Teorias e Técnicas psicoterápicas. 8 Organizações. 8.1 Estrutura, processos e dinâmica. 9 Teoria das organizações e concepções de trabalho. 10 Cultura e clima organizacional. 11 Motivação e satisfação no trabalho. 12 Poder, liderança e conflitos nas organizações. 13 Equipes de trabalho e grupos nas organizações. 14 Ergonomia da atividade e psicopatologia do trabalho. 15 Bem-estar, saúde e qualidade de vida no contexto das organizações. 16 Conhecimento, aprendizagem e desempenho humano nas organizações. 17 Seleção de pessoal. 17.1 Planejamento, técnicas, avaliação e controle de resultados. 18 Avaliação de desempenho. 18.1 Objetivos, métodos, implantação e acompanhamento. 19 Treinamento. 19.1 Levantamento de necessidades, planejamento, execução e avaliação. 20 Psicopatologia e criminalidade. 21 Atuação do

psicólogo no âmbito judicial. 21.1 A criança e o adolescente. 21.2 Desenvolvimento emocional e social. 21.3 Lei nº 8.069/1990 e suas alterações (Estatuto da Criança e do Adolescente). 21.4 Escuta de criança e adolescente na rede de proteção. 21.5 Influência da família no desenvolvimento da personalidade. 21.6 Violência (origem, violência familiar, abuso sexual). 21.7 Compromisso social; ética e direitos humanos. 21.8 Lei nº 10.741/2003 e suas alterações (Estatuto da pessoa Idosa). 21.9 O psicólogo judicial e a Lei de Execução penal. 21.10 Violência doméstica contra a mulher. 22 Lei nº 13.140/2015 (dispõe sobre mediação).

PSICOLOGIA CLÍNICA: 1 Trabalho em equipe interprofissional: relacionamento e competências. 2 Técnicas de entrevista. 3 Entrevista Motivacional: conceitos e aplicação. 4 Psicopatologia. Psicodiagnóstico e Teorias da Personalidade. 5 Testes psicológicos. 6 Tipos de Testes: testes de habilidades; testes de personalidade; técnicas projetivas; testes psicomotores. 7 Diagnóstico diferencial. 8 Psicologia da saúde: fundamentos e prática. 9 Abuso de Substâncias: definição, características, intervenções. 10 Suporte à pessoa em crise psíquica. 11 Programas em saúde mental: atuação em programas de prevenção e intervenção de saúde mental no trabalho. 12 Técnicas de Aconselhamento Psicológico.

ÉTICA PROFISSIONAL: 1 Código de Ética Profissional do Psicólogo: princípios fundamentais, responsabilidades do psicólogo, disposições gerais. 2 Resolução CFP nº 07/2003 - Manual de Elaboração de Documentos Escritos, produzidos por psicólogos, decorrentes de avaliações psicológicas: princípios norteadores, modalidades de documentos, conceito/finalidade/estrutura, validade dos conteúdos e guarda dos documentos. 3 Nota técnica do Conselho Federal de Psicologia sobre o uso indevido de testes psicológicos. 4 Resolução CFP nº 01/2009: registros documentais e prontuários. 5 Resolução CFP nº 001/1999. 6 Resolução CFP nº 18/2002.

CARGO 9: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A9): GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM ÊNFASE EM DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS

ENGENHARIA DE SOFTWARE: 1 Modelos de ciclo de vida de software. 2 Metodologias de desenvolvimento de software. (Scrum, Lean, Kanban). 3 Arquitetura de software. 4 Processos e práticas de desenvolvimento de software. 5 Gestão de backlog. 6 Produto mínimo viável (MVP). 7 Práticas ágeis de desenvolvimento de software. 8 Desenvolvimento guiado por testes (TDD). 9 Notação BPMN. 10 Low-code e no-code software development. 11 Conceitos e ferramentas de DevOps. 12 Técnicas de Integração e Implantação Contínua de Código (CI/CD).

ARQUITETURA DE APLICAÇÕES: 1 Padrão arquitetural Model-View-Controller (MVC). 2 DevOps e CI/CD. 3 Refatoração e Modernização de aplicações. 4 Práticas ágeis. 5 Arquitetura Cloud Native. 6 Padrões de design de software. 7 Técnicas de componentização de software. 8 Padrões de projeto (design patterns) e anti-patterns. 9 Padrões de arquitetura de aplicações corporativas (Patterns of Enterprise Applications Architecture). 10 Arquitetura de Sistemas WEB e WEB Standards (W3C). 11 Arquitetura Orientada a Serviços (SOA). 12 Interoperabilidade entre aplicações. 13 Conceitos básicos sobre servidores de aplicações. 14 Containerização de Aplicação. 15 Containers: Engine (Docker) e Orquestração (Kubernetes, OpenShift). 16 Frameworks de persistência de dados. 17 Mapeamento objeto-relacional. 18 Padrões SOAP, REST, XML, XSLT, UDDI, WSDL, JSON, RMI, XML-HttpRequest. 19 Arquitetura de banco de dados relacional (PostgreSQL, Oracle, SqlServer) e não relacional (orientado a documento, chave-valor, grafo, colunar, time series). 20 Modelagem de banco de dados: físico, lógico e conceitual. 21 Álgebra relacional e SQL/ANSI.

LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: 1 Características estruturais das linguagens de programação. 2 Orientação a objetos. 3 Coleções. 4 Tipos genéricos. 5 Escalonamento. 6 Primitivas de sincronização e deadlocks. 7 Garbage collector. 8 Tratamento de exceções. 9 Anotações. 10 Linguagens de desenvolvimento de interfaces ricas (HTML 5, CSS 3). 11 Tecnologias e práticas frontend web: HTML, CSS, Ajax, frameworks (Bootstrap, Angular, VueJS e React). 12 Python (versão 3.7 ou superior). 13 Java. 14 Framework Spring; Spring Cloud; Spring Boot; Spring Eureka. 15 Swagger. 16 Persistência. 17 JPA 2.0. 18 Hibernate 4.3 ou superior. 19 Hibernate Envers. 20 Serviços de autenticação. 21 SSO Single Sign On. 22 Keycloak.

QUALIDADE DE SOFTWARE: 1 Garantia da qualidade de software. 2 Tratamento do débito técnico. 3 Métricas de qualidade de código. 4 Code Smell. 5 Ferramentas de gestão de configuração: versionamento (Git e GitLab). 6 Testes de software (unitário, integração, funcional, aceitação, desempenho,



carga, vulnerabilidade). 7 Técnicas para aplicação de testes de software (caixa-branca, caixa-preta, regressão e não funcionais). 8 Ferramentas para automatização de testes. 9 Técnicas de refatoração de software.

ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS: 1 Tipos básicos de dados. 2 Tipos abstratos de dados (lista, fila, pilha, árvore, heap). 3 Sub-rotinas: chamadas por endereço, referência e valor. 4 Algoritmos para pesquisa e ordenação. 5 Algoritmos para determinação de caminho mínimo. 6 Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas; Vetores e matrizes. 7 Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas (AVL), árvores B e B+. 8 Complexidade de algoritmos. 9 Programação recursiva.

CARGO 10: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A10): GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM ÊNFASE EM INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLATAFORMA BÁSICA: 1 Arquitetura dos Computadores: Hardware: Conceitos e Funcionamento. 2 Sistemas de Proteção de Dados: Backups: Conceitos, Fundamentos, Tipos e Políticas de Backup. 3 Sistemas de Armazenamento de Dados: Storages Físicos, Virtualizados e Baseados em Software (storage de bloco, storage objeto, NAS, CIFS, NFS). 4 Arquitetura de Sistemas Operacionais: Processamento, uso de memória, acesso a discos e sistemas de arquivos (conceitos de inodes e blocos). 5 Infraestrutura como código. 6 DevOps: Princípios e Modelos. 7 Virtualização a nível de sistema operacional. 8 Diferença entre a virtualização dos contêineres e os outros tipos de virtualização. 9 Conceitos e configuração dos servidores web e de aplicação: Apache, Glassfish, Tomcat e Wildfly.

GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: 1 Gerenciamento de projetos - PMBOK 7ª edição (projetos e a organização; escritório de projetos; processos, grupos de processos e área de conhecimento; e gestão de riscos). 2 Gerenciamento de serviços - ITIL v4 (conceitos básicos, disciplinas, estrutura e objetivos). 3 Governança de TI - COBIT 2019 (conceitos básicos, estrutura e objetivos).

BANCO DE DADOS: 1 Modelagem de dados (conceitual, lógica e física). 2 Abordagem relacional. 3 Normalização das estruturas de dados. 4 Integridade referencial. 5 Metadados. 6 Modelagem dimensional. 7 Linguagem de consulta estruturada (SQL). 8 Linguagem de definição de dados (DDL). 9 Linguagem de manipulação de dados (DML). 10 SGBD. 11 Propriedades de banco de dados. 12 Conceitos, instalação, configuração e administração de banco de dados PostgreSQL, Microsoft SQL Server, MySQL, IBM DB2, Apache Lucene, Apache SOLR e Elasticsearch.

REDES DE COMPUTADORES: 1 Conceitos de redes de computadores: meios de transmissão, classificação, topologia de redes, redes de longa distância, redes locais e redes sem fio. 2 Elementos de interconexão de redes de computadores (hubs repetidores, switches, roteadores). 3 VLANs. 4 Cabeamento estruturado. 5 Modelo de referência OSI. 6 Arquitetura e pilhas de protocolos TCP/IP: camada de rede (IPv4, IPv6 e IPsec), conceitos básicos de endereçamento e roteamento; camada de transporte (TCP e UDP); camada de aplicação (FTP, SSH, DNS, SMTP, POP, IMAP, HTTP, HTTPS, SSL, DNS, RDP, DHCP). 7 Noções dos padrões IEEE 802.1, IEEE 802.3, IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

COMPUTAÇÃO EM NUVEM: 1 Conceitos de computação em nuvem: benefícios, alta disponibilidade, escalabilidade, elasticidade, agilidade, recuperação de desastres. 2 Componentes centrais da arquitetura em nuvem: distribuição geográfica, regiões, zonas de disponibilidade, subscrições, grupos de gestão, recursos. 3 Características gerais de identidade, privacidade, conformidade e segurança na nuvem. 4 Gestão de custos na nuvem: modelos de faturamento, gerenciamento de subscrições e contas, definição de preço. 5 Infrastructure as Code (IaC) e Automação (IaaS - Infraestrutura com Serviço; SaaS - Software como Serviço; e PaaS - Plataforma como Serviço).

AMBIENTE UNIX E LINUX: 1 Instalação e suporte a TCP/IP, DHCP, DNS, NIS, CIFS, NFS, serviços de impressão em rede. 2 Instalação e configuração do Servidor Apache. 3 Integração com ambiente Windows, Linguagens de Script.

AMBIENTE MICROSOFT WINDOWS: 1 Instalação e suporte de TCP/IP, DHCP, DNS. 2 Active Directory, IIS, Terminal Services. 3 Serviços de arquivo e impressão em rede. 4 Integração com ambiente Unix. 5 Linguagens de Script.





**CARGO 11: ANALISTA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E INFRAESTRUTURA EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (A11): GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COM ÊNFASE EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

**CONCEITOS GERAIS:** 1 Gerenciamento de resposta a incidente (NIST SP 800-61). 2 Políticas de Segurança de Informação. 3 Classificação de informações. 4 Criptografia assimétrica; Criptografia simétrica, certificação digital e assinatura digital. 5 Conceitos de segurança em nuvem. 6 Operação de segurança (Firewall, Proxy, IPS/IDS, DLP, CASB, SIEM, Antivírus, EDR, WAF, Gestão de vulnerabilidades, Monitoração, Backup). 7 Softwares maliciosos (ransomware, vírus, worms, spywares, rootkit etc.). 8 Ataques (DDoS, SQL Injection, XSS, CSRF, Path Traversal etc.). 9 Técnicas de desenvolvimento seguro, SAST/DAST/IAST. 10 VPN. 11 Gestão de Identidade e acesso (autenticação, autorização e auditoria), RBAC e ABAC. 12 Comunicação segura com Secure Sockets Layer - SSL e Transport Layer Security - TLS.

**GERÊNCIA DE RISCOS:** 1 Gestão de riscos (ISO 31000), Gestão de Continuidade de Negócios (ISO 22301). 2 Ameaça, vulnerabilidade e impacto.

**POLÍTICAS DE SEGURANÇA:** 1 ISO 27000 - Confiabilidade, integridade e disponibilidade. 2 NBR ISO/IEC 27002:2022. 3 NBR ISO/IEC 27001:2022 Versão Corrigida:2023. 4 OWASP Top 10 <https://owasp.org/www-project-topten/>.

**LEGISLAÇÃO ACERCA DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS:** 1 Lei nº 13.709/2018 e suas alterações (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD): Capítulos I, II, III, IV, VII, VIII e IX. 2 Lei nº 12.527/2011 e suas alterações (Lei de Acesso à Informação): Capítulos I, II, III, IV e V. 3 Lei nº 12.965/2014 e suas alterações (Marco Civil da Internet): Capítulos II e III, Seções I e II. 4 Decreto nº 9.637/2018 e suas alterações (Política Nacional de Segurança da Informação): Capítulo II. 5 Framework de Privacidade e Segurança da Informação da SGD.

**CARGO 12: PESQUISADOR EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (P1): BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR / BIOQUÍMICA / BIOTECNOLOGIA / ENZIMOLOGIA / MICROBIOLOGIA / IMUNOLOGIA / BIOINFORMÁTICA**

**BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA:** 1 Expressão de Genoma: RNAs Reguladores e Epigenética. 1.1 Definição de gene e o controle da sua expressão. 1.2 Evolução de genomas, diversificação funcional. 1.3 Importância dos transposons na evolução dos genomas. 2 A importância do meio sobre a expressão do fenótipo. 3 Princípios básicos de epigenética, herança das marcas epigenéticas e impacto sobre adaptação e evolução. 3.1 snRNA, miRNA, dsRNA, siRNA: papéis funcionais, defesa contra patógenos, aplicações em biotecnologia; Mecanismos envolvidos. 3.2 Marcas epigenéticas, maquinaria e mecanismos envolvido no estabelecimento e manutenção destas marcas. 4 Microrganismos, plantas e animais como modelo de estudo. 5 Métodos diagnósticos empregando estudos moleculares. 5.1 Métodos de sequenciamento. 5.2 Funcionamento, evolução. Sequenciamento de primeira, segunda e terceira geração. 5.3 Plataformas de sequenciamento: funcionamento; aplicações aos estudos de genômica estrutural, funcional; aplicações ao diagnóstico de doenças. 6 Célula: Definição, estrutura, funcionamento, organização. 6.1 Diferentes tipos celulares e sua aplicação à biotecnologia (células tronco, CART-T, dentre outras). 6.2 Diferenciação e desdiferenciação celular. 7 Produção de biofármacos. 7.1 Tratamentos que empregam diferentes tipos celulares. 7.2 Obtenção de diferentes produtos com o emprego de biotecnologia celular. 7.3 Terapia celular e gênica. 7.4 Organóides celulares: definição, aplicações. 8 Biossegurança. 9 Bioquímica e fisiologia celular. 9.1 Interações entre carboidratos, proteínas e lipídios para o funcionamento celular. 9.2 Bioenergética e metabolismo celular. 10 Macromoléculas: estruturas, características físico-químicas e funções.

**MICROBIOLOGIA E ENZIMOLOGIA:** 1 Aparelhos para enzimologia ou microbiologia. 2 Micro-organismos ou enzimas: composições, propagação, preservação, ou manutenção de micro-organismos ou tecido; meios de cultura. 2.1 Processos de fermentação e processos que utilizem enzimas para sintetizar uma composição ou composto químico desejado ou para separar isômeros óticos de uma mistura racêmica. 2.2 Processos de medição ou ensaio envolvendo enzimas ou micro-organismos; suas composições ou seus papéis de teste; processos de preparação dessas composições; controle responsivo a condições do meio nos processos microbiológicos ou enzimáticos. 2.3 Processos que utilizam enzimas ou micro-organismos para liberar, separar ou purificar um composto ou uma composição pré-existentes. 2.4 Processos que utilizam enzimas ou microrganismos para o tratamento de têxteis ou para limpar superfícies sólidas de materiais.



**BIOTECNOLOGIA DE MICRORGANISMOS:** 1 Célula procariótica e eucariótica. 2 Caracterização taxonômica e identificação de microrganismos (bactérias, fungos e protozoários usando métodos bioquímicos e moleculares; proteômica e genômica de microrganismos; metabolismo básico de microrganismos). 3 Microscopia para identificação de diferentes grupos microbianos. 4 Metabolismo bacteriano e fúngico. 5 Métodos de diagnóstico em bacteriologia e micologia. 6 Coleções microbiológicas. 7 Técnicas de isolamento, cultivo, manutenção e preservação de microrganismos (bactérias e fungos). 8 Isolamento e preservação de isolados por criogenia e liofilização. 9 Boas práticas de laboratório. 9.1 Biossegurança.

**ENZIMOLOGIA:** 1 Introdução à Enzimologia e tecnologia das fermentações. 2 Cultivo industrial de microrganismos: sistemas de operação, preparo do inóculo, equipamentos, esterilização e desinfecção industriais. 3 Tópicos em biotecnologia aplicada às ciências farmacêuticas e (ou) de alimentos; produção de biofármacos. 4 Obtenção de aminoácidos e vitaminas por fermentação, produção de ácidos orgânicos por fermentação, biopolímeros microbianos, produção de antibióticos por via fermentativa, insulina LISPRO, agentes imunizantes. 5 Estudo da fermentação alcoólica: bioquímica da fermentação, obtenção do etanol para uso industrial e combustível, processos clássicos para obtenção de bebidas alcoólicas. 6 Enzimologia industrial. 6.1 Enzimas de origem animal e vegetal de interesse na terapêutica e (ou) em processos industriais. 6.2 Enzimas de origem microbiana: obtenção industrial e aplicações, imobilização de enzimas.

**BIOQUÍMICA:** 1 Dosagens hormonais e de enzimas. 2 Eletroforese de hemoglobina, lipoproteínas e proteínas. 3 Equilíbrio ácido-base. 4 Propriedades da água. 5 Radicais livres. 6 Automação em bioquímica. 7 Ciclos metabólicos; purificação e caracterização de proteínas; proteômica.

**BIOINFORMÁTICA:** 1 Abordagens em Bioinformática para o estudo de processos celulares. 2 Análise de sequenciamento de genomas; características fundamentais dos genes eucariotos; comparação de genomas e organismos modelo; alinhamentos de sequências nucleicas e proteicas; identificação de genes e transcritos alternativos em base de dados; desenho de primers. 3 Controle da expressão gênica com ênfase em métodos computacionais. 4 Bioinformática aplicada à análise de dados biológicos em larga escala. 4.1 Computador: sistemas operacionais, hardware e software. 4.2 Algoritmos. 4.3 Modelagem de fenômenos biológicos através de Bioinformática. 5 Genomas, transcriptomas e proteomas. 6 Bancos de dados em bioinformática. 7 Análise genômica, análise transcriptômica. 8 Anotação de genomas. 9 Bioinformática e o estudo da evolução de genes e organismos. 9.1 Bioinformática estrutural.

**BIOTECNOLOGIA ESTRUTURAL:** 1 Métodos microscópicos de estudo da célula. 1.1 Microscopia óptica (convencional, contraste de fase, videomicroscopia, microscopia confocal). 1.2 Microscopia eletrônica de varredura: princípios e métodos de preparo de amostras biológicas. 1.3 Microscopia eletrônica de transmissão: princípios e métodos de preparo de amostras biológicas. 1.4 Técnicas especiais em microscopia eletrônica: criofatura, radioautografia, morfometria, reconstrução tridimensional; citoquímica; imunocitoquímica. 2 Organização estrutural de vírus, bactérias, fungos, protozoários. 2.1 Organização estrutural das principais estruturas celulares: membranas biológicas, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, mitocôndria, cloroplasto, peroxissomo, endocitose e citoesqueleto.

**CARGO 13: PESQUISADOR EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (P2):**  
BIOQUÍMICA / IMUNOLOGIA / BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR / BIOTECNOLOGIA / MICROBIOLOGIA

**BIOQUÍMICA:** 1 Fundamentos da Bioquímica. 2 Aminoácidos, Peptídeos e Proteínas. 2.1 A Estrutura das Proteínas: Estrutura Primária. 2.2 Estrutura Tridimensional de Proteínas: Estrutura Secundária das Proteínas, Estrutura Terciária e Quaternária, Desnaturação e Dobramento das Proteínas. 2.3 Função Proteica: Proteínas de Ligação ao Oxigênio, Actina, Miosina e Motores Moleculares. 2.4 Enzimas. 2.5 Métodos de purificação de proteínas. 3 Carboidratos e Glicobiologia: Monossacarídeos e Dissacarídeos, Polissacarídeos, Glicoconjugados. 4 Nucleotídeos e Ácidos Nucleicos. 4.1 Estrutura dos Ácidos Nucleicos. 4.2 Química dos Ácidos Nucleicos. 5 Lipídeos: Lipídeos de Armazenamento, Lipídeos Estruturais em Membranas, Lipídeos como Sinalizadores, Cofatores e Pigmentos. 6 Membranas Biológicas e Transporte: Composição e Arquitetura das Membranas, Dinâmica da Membrana, Transporte de Solutos Através da Membrana. 7 Fosforilação oxidativa e fotofosforilação. 8 A oxidação dos ácidos graxos. 9 Biossíntese dos lipídeos. 10 Biossíntese dos carboidratos. 11 Oxidação dos aminoácidos e a produção de ureia. 12 Biossíntese de aminoácidos, nucleotídeos e moléculas relacionadas. 13 Genes e cromossomos. 14 Metabolismo do DNA; Metabolismo do RNA. 14.1 Metabolismo das proteínas.



**IMUNOLOGIA:** 1 Antígenos. 1.1 Anticorpos. 2 Tecidos e Órgãos Linfóides. 2.1 Atividade imunológica dos Linfócitos. 3 Interações celulares na resposta imune. 3.1 Interação Antígeno/Anticorpo. 4 Imunidade celular. 4.1 Resposta imune inata e Resposta imune adquirida. 4.2 Resposta humoral e celular. 4.3 Resposta imune de mucosa. 5 Histocompatibilidade. Imunidade passiva e ativa. 6 Imunomoduladores, utilização de vacinas, soros e globulinas. Imunopatologias. 7 Métodos correntes de diagnóstico biológico. 8 Imunodeficiência congênita e adquirida. 9 Maturação de Linfócitos. 10 Genes de Imunoglobulinas e TCR (T Cell Receptor). MHC/Complexo Principal de Histocompatibilidade. 11 Apresentação de Antígenos. 12 Ativação de Linfócitos T e B. 13 Imunogenômica.

**BIOLOGIA CELULAR:** 1 Métodos de estudo das células. 1.1 Composição química da célula: proteína, carboidratos, lipídios e ácidos nucleicos. 1.2 Membrana celular. 1.3 Organelas citoplasmáticas: composição química, estrutura e função. 1.4 Núcleo interfásico. 1.5 Regulação do ciclo celular. 1.6 Apoptose e necrose.

**BIOLOGIA MOLECULAR:** 1 Estrutura, organização, propriedades e função de ácidos nucleicos e proteínas. 1.1 Replicação, Transcrição e Tradução. 2 Polimorfismos genéticos. 3 Princípio e aplicações das principais metodologias de Biologia Molecular. 4 Mutação e reparo de DNA. 4.1 Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. 4.2 Recombinação gênica e elementos de transposição. 4.3 Silenciamento gênico pós-transcricional. 4.4 Vetores para clonagem gênica: plasmídeos, bacteriófagos, cosmídeos e BAC/YACs. 4.5 Vetores de expressão procarióticos e eucarióticos. 5 Clonagem gênica: construção de bibliotecas genômica e de cDNA. 5.1 Clonagem gênica: rastreamento ("screening") de bibliotecas - sondagem com sondas de DNA, oligonucleotídeos, anticorpos, por função do gene alvo ou sequenciamento da biblioteca seguida de análise de sequências. 5.2 Clonagem gênica utilizando a reação de polimerização em cadeia - PCR. 6 Sequenciamento de DNA e suas aplicações. 6.1 Aplicações da Biologia Molecular na Biotecnologia: proteínas recombinantes como biofármacos, vacinas, componentes de kits diagnósticos; humanização de anticorpos monoclonais. 7 Diagnóstico molecular de doenças infecto-parasitárias.

**CARGO 14: PESQUISADOR EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (P3): REDES DE COMUNICAÇÃO SEM FIO / SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES MÓVEIS / SISTEMAS E REDES DE COMUNICAÇÃO DIGITAL / PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO**



**PRINCÍPIOS DE TELECOMUNICAÇÕES:** 1 Blocos de um sistema analógico de transmissão. 2 Blocos de um sistema digital de transmissão. 3 Modulação analógica e digital. 4 Conversão analógica-digital (A/D). 5 Conversão digital-analógica (D/A). 6 Indicadores de desempenho. 6.1 razão sinal-ruído. 6.2 taxa de erro de bit. 6.3 eficiência espectral. 7 Codificação de fonte. 8 Codificação de canal. 9 Multiplexação e múltiplo acesso. 10 Conceitos de comutação. 10.1 Comutação Analógica. 9.2 Comutação Digital.

**SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO DIGITAL:** 1 Comunicações ópticas. 2 Sistemas digitais de radiodifusão.

**REDES DE TELECOMUNICAÇÕES:** 1 Fundamentos de redes. 1.1 Elementos de interconexão. 1.2 Redes IP. 1.3 Redes locais. 1.4 Rede sem fio.

**COMUNICAÇÕES MÓVEIS:** 1 Características do canal móvel. 2 Princípio da transmissão por células. 3 Principais características das tecnologias utilizadas em sistemas de telefonia móvel da 3ª a 5ª geração. 3.1 UMTS, HSPA, HSDPA, HSUPA, W-CDMA, EVDO. 3.2 LTE. 3.3 5G. 3.4. IoT.

**CARGO 15: PESQUISADOR EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (P4): PROCESSAMENTO DE SINAIS / PROCESSAMENTO DE DADOS DE IMAGEM, ÁUDIO OU VOZ / CODIFICAÇÃO, COMPRESSÃO E DECODIFICAÇÃO DE IMAGEM, ÁUDIO E VOZ / RECONHECIMENTO DE PADRÕES**

**ELETRÔNICA DIGITAL:** 1 Sistemas de numeração. 2 Álgebra booleana. 3 Funções e portas lógicas. 3.1 Dispositivos lógicos programáveis. 3 Circuitos combinacionais e sequenciais. 3.1 Circuitos digitais: variáveis lógicas; lógica sequencial; estados internos, equações de estado; tabela de fluxo; análise de circuitos sequenciais; contadores básicos (incrementador e decrementador); multiplexadores; demultiplexadores; temporizadores. 4 Microprocessadores e microcontroladores. 5 Instrumentação e medidas elétricas usadas em sistemas de telecomunicações e eletrônicos.



PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS: 1 Amostragem de sinais. 1.1 Teorema da amostragem de Nyquist. 2 Conversão A/D e D/A. 3 Sistemas lineares invariantes no tempo. 3.1 Resposta em frequência. 3.2 Filtros. 4 Transformada Z. 5 Transformada de Fourier discreta. 6 Transformada rápida de Fourier. 7 Sinais e sistemas discretos. 7.1 Análise no domínio do tempo e da frequência. 8 Processamento digital de sinais em tempo real.

PROCESSAMENTO DE ÁUDIO/VÍDEO E RADIODIFUSÃO: 1 Sinal digital de áudio e vídeo. 1.1 Processamento digital de sinais de áudio, imagens e vídeo. 1.2 Processamento de sinais de fala: síntese, reconhecimento e verificação. 2 Codificação 2.1 Codificação de áudio. 2.2 Codificação de imagem. 2.3 Codificação de vídeo. 3 Padrões de TV digital. 3.1 Arquitetura de sistemas de TV digital: camada de transporte, padrões, protocolos e middleware. 4 Transmissão e difusão de sinais digitais de áudio e vídeo. 5 Sistemas de distribuição de conteúdo audiovisual do tipo On Demand e Streaming.

CARGO 16: PESQUISADOR EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE CONHECIMENTO (P5): INSTRUMENTOS E PROCESSOS DE MEDIÇÃO DE GRANDEZAS FÍSICAS, QUÍMICAS E BIOMÉDICAS / SENSORES E BIOSENSORES / APARELHOS DE DIAGNÓSTICO E TERAPIA / BIOMECÂNICA

INSTRUMENTOS E PROCESSOS DE MEDIÇÃO DE GRANDEZAS FÍSICAS, QUÍMICAS E BIOMÉDICAS: 1 Sensores e biosensores. 1.1 Sensores eletroquímicos. 1.2 Biosensores para pesticidas. 1.3 Imunosensores. 1.4 Equipamentos de efeito de campo (field effect devices). 1.5 sensores baseados em policristais inorgânicos. 1.6 sensores baseados em nanopartículas e nanotubos. 1.7 sensores baseados na imobilização de biomoléculas 2 Analisadores de bioquímica. 2.1 determinação de pH. 2.2 Biochips 2.3 Espectrofotometria. 2.4 Fluorimetria. 2.5 Nefelometria. 2.6 Citometria de fluxo. 2.7 Eletroforese e densitometria. 2.8 Cromatografia. 2.9 Espectrometria de massa. 2.10 Automação de análise em bioquímica. 3 Bioimpedância. 4 Transdutores.

INSTRUMENTOS E PROCESSOS DE DIAGNÓSTICO, CIRURGIA E TERAPIA: 1 Ultrassonografia. 2 Eletrocardiografia, eletromiografia, eletroencefalografia. 3 Tomografia. 4 Radiografia. 5 Fototerapia. 6 Crioterapia. 7 Audiometria. 8 Oftalmoscopia. 9 Retinoscopia. 10 Ceratometria. 11 Espirometria. 12 Ressonância nuclear magnética. 13 Sistemas a laser com aplicação médica.

BIOMECÂNICA E CONTROLE NEUROMOTOR: 1 Análise do movimento. 2 Fisiologia do exercício. 3 Biomecânica clínica e esportiva.

DISPOSITIVOS IMPLANTÁVEIS: 1 Cateteres. 2 Sondas. 3 Válvulas. 4 Implantes odontológicos. 5 Implantes endovasculares. 6 Implantes utilizados em cirurgia plástica. 7 Implantes cocleares 8 Biomateriais utilizados em implantes e sua integração aos tecidos biológicos.

SISTEMAS COMPUTACIONAIS APLICADOS A CIÊNCIAS DA VIDA: 1 Transdução de sinais biomédicos. 2 Inteligência artificial em dados biomédicos. 3 Processamento de informações e dados em saúde, medicina e bem-estar. 4 Engenharia clínica. 5 Bioinformática.

PROCESSAMENTO DE SINAIS E IMAGENS MÉDICAS: 1 Processamento de imagens médicas. 1.1 Tomografia computadorizada. 1.2 Visualização e manipulação de imagens 3D. 1.3 Inteligência artificial no auxílio ao diagnóstico por imagem.

CARGO 17: TECNOLÓGICO EM PROPRIEDADE INDUSTRIAL - ÁREA DE FORMAÇÃO (T1): QUALQUER ÁREA DE FORMAÇÃO

RACIOCÍNIO LÓGICO-ANALÍTICO: 1 Lógica sentencial (ou proposicional). 1.1 Proposições simples e compostas. 1.2 Tabelas-verdade. 1.3 Equivalências. 2 Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; dedução de novas informações das relações fornecidas e avaliação das condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. 3 Compreensão e análise da lógica de uma situação, utilizando as funções intelectuais: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, reconhecimento de padrões, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos Compreensão de dados apresentados em gráficos e tabelas. 4 Problemas de lógica e raciocínio. 4.1 Problemas de contagem e noções de probabilidade. 5 Falácias. 6 Noções de estatística: média, moda, mediana e desvio padrão.

NOÇÕES DE DIREITO EMPRESARIAL (ÁREA MARCÁRIA): 1 Lei nº 9.279/1996 (artigos 122 a 175) e suas alterações. 2 O Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). 3 Propriedade industrial e direitos autorais. 4 Marca. 4.1 Espécies. 4.2 Procedimento de registro.

