

## ANEXO I – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

- ❖ O conteúdo programático contempla legislação, jurisprudência e doutrina pertinentes aos temas. As alterações legislativas ocorridas após a publicação do edital poderão ser exigidas nas provas.

- **CONHECIMENTOS BÁSICOS (COMUM A TODAS AS ESPECIALIDADES)**

### 1 - LÍNGUA PORTUGUESA

Interpretação e Compreensão de texto. Organização estrutural dos textos. Marcas de textualidade: coesão, coerência e intertextualidade. Modos de organização discursiva: descrição, narração, exposição, argumentação e injunção; características específicas de cada modo. Tipos textuais: informativo, publicitário, propagandístico, normativo, didático e divinatório; características específicas de cada tipo. Textos literários e não literários. Tipologia da frase portuguesa. Estrutura da frase portuguesa: operações de deslocamento, substituição, modificação e correção. Problemas estruturais das frases. Norma culta. Pontuação e sinais gráficos. Organização sintática das frases: termos e orações. Ordem direta e inversa. Tipos de discurso. Registros de linguagem. Funções da linguagem. Elementos dos atos de comunicação. Estrutura e formação de palavras. Formas de abreviação. Classes de palavras; os aspectos morfológicos, sintáticos, semânticos e textuais de substantivos, adjetivos, artigos, numerais, pronomes, verbos, advérbios, conjunções e interjeições; os modalizadores. Semântica: sentido próprio e figurado; antônimos, sinônimos, parônimos e hiperônimos. Polissemia e ambiguidade. Os dicionários: tipos; a organização de verbetes. Vocabulário: neologismos, arcaísmos, estrangeirismos; latinismos. Ortografia e acentuação gráfica. A crase.

### 2 - ESTRUTURA DO MERCADO DE VALORES MOBILIÁRIOS (MVM)

Sistema Financeiro Nacional: legislação, bases, funções, estrutura e funcionamento. Mercado financeiro e de capitais: importância econômica; principais produtos dos mercados financeiro e de capitais. Regulação e autorregulação do mercado de valores mobiliários. Lei de Liberdade Econômica (Lei nº 13.874/2019 e suas alterações) e seu impacto na regulação do mercado de valores mobiliários. Análise de Impacto regulatório. Decreto nº 10.411 de 30 de junho de 2020 e suas alterações. CVM: legislação, criação e natureza jurídica, atribuições, competência, organização e funcionamento. Administradores de Carteiras, Analistas de Valores Mobiliários, Assessores de Investimento e Consultores de Valores Mobiliários: Características, requisitos, funções e responsabilidades. Entidades administradoras de mercados organizados. Plataformas eletrônicas de investimento participativo (crowdfunding). Mercados de bolsa, balcão organizado e balcão não organizado: Características, requisitos, funções e responsabilidades. Intermediários, custodiantes, escrituradores, entidades de compensação e liquidação e depositários centrais. Características, requisitos, funções e responsabilidades. Companhias Abertas: conceito; obtenção e cancelamento de registro de emissor de valores mobiliários; categorias A e B; informações periódicas e eventuais. Hipóteses de dispensa de registro de emissor de valores mobiliários. Fundos de investimento: Conceito; características gerais; estrutura e funcionamento; tipos de fundos de investimento; fundos abertos e fechados; objetivos para a constituição de um fundo de investimento; classes e subclasses de cotas; papéis e obrigações dos prestadores de serviços essenciais; e regulamento do fundo. Lei nº 14.430/2022. Lógica econômico-financeira. Valores mobiliários emitidos no âmbito de operações de securitização. Regime fiduciário e categorias S1 e S2 de companhias securitizadoras. Auditores independentes. Agências de classificação de risco. Características, requisitos, funções e responsabilidades. Valores Mobiliários: conceito e especificidade em relação a outros títulos. Mercados primário e secundário. A distribuição dos valores mobiliários no mercado. Legislação do mercado de valores mobiliários: Arts. 1368-C a 1368-F do Código Civil, Leis nº 6.385/1976 e alterações posteriores, 6.404/1976 e alterações posteriores.

### 3 - FUNDAMENTOS DE DIREITO

Direito Constitucional. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Princípios fundamentais. Aplicabilidade das normas constitucionais. Normas de eficácia plena, contida e limitada. 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. Poder executivo. Atribuições e responsabilidades do Presidente da República. Poder legislativo. Estrutura. Funcionamento e atribuições. Processo legislativo. Fiscalização contábil, financeira e orçamentária. Comissões parlamentares de inquérito. Poder judiciário. Disposições gerais. Órgãos do poder judiciário. Organização e competências, Conselho Nacional de Justiça. Composição e competências. Funções essenciais à justiça. Ministério Público e Advocacia Pública. Ordem Econômica e Financeira. 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. Lei nº 8.112/1990. Poderes da Administração Pública. Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. Direito administrativo sancionador. 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. Lei nº 13.460/2018 e seus regulamentos. Organização administrativa. Centralização, descentralização, concentração e desconcentração. Administração direta e indireta. Autarquias e fundações. Empresas estatais. 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. Licitações e contratos administrativos: Lei nº 14.133/2021. Ética Pública. Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994). Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal (Decreto nº 6.029/2007). 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. Exposição de Motivos nº 37/2000 do Chefe da Casa Civil - Código de Ética da Alta Administração. 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). Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Atuação do Estado no Domínio Econômico. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (Arts. 20 a 30, do Decreto-Lei nº 4.657/1942) e respectivo regulamento (Decreto nº 9.830/2019).

#### 4 - FLUÊNCIA DE DADOS

Fluência em dados: conceitos, atributos, métricas, transformação de Dados. Análise de dados. Agrupamentos. Tendências. Projeções. Conceitos de Analytics. Aprendizado de Máquina. Inteligência Artificial. Processamento de Linguagem Natural. Governança de Dados: conceito, tipos (centralizada, compartilhada e colegiada). Ciência de dados: Importância da informação. Big Data. Big Data em relação a outras disciplinas. Ciência dos dados. Ciclo de vida do processo de ciência de dados. Papeis dos envolvidos em projetos de Ciência de dados e Big Data. Computação em nuvens. Arquitetura de Big Data. Modelos de entrega e distribuição de serviços de Big Data. Plataformas de computação em nuvem para Big Data.

#### 5 - RACIOCÍNIO LÓGICO

Lógica: proposições, conectivos, equivalências lógicas, quantificadores e predicados. Conjuntos e suas operações, diagramas. Números inteiros, racionais e reais e suas operações, porcentagem e juros. Proporcionalidade direta e inversa. Medidas de comprimento, área, volume, massa e tempo. 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. Compreensão de dados apresentados em gráficos e tabelas. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais. Problemas de contagem e noções de probabilidade. Geometria básica: ângulos, triângulos, polígonos, distâncias, proporcionalidade, perímetro e área. Noções de estatística: média, moda, mediana e desvio padrão. Plano cartesiano: sistema de coordenadas, distância. Problemas de lógica e raciocínio.

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: INSPETOR e ANALISTA - Mercado de Capitais (Perfis 1, 2 e 4)**

#### 1 - FUNCIONAMENTO DO MVM

Financiamento de empresas por meio da emissão de valores mobiliários. Ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários: caracterização, etapas da oferta, ritos de registro e hipóteses não sujeitas a registro. Deveres de ofertantes, intermediários, emissores e respectivos administradores de tais agentes. Ofertas realizadas por meio de plataformas eletrônicas de investimento participativo. Distinções entre emissores de valores mobiliários nacionais e estrangeiros. Obtenção de registro e regimes de prestação de informações por emissores estrangeiros. Brazilian Depositary Receipts – BDR. Classificação dos programas de BDR e suas respectivas características. Requisitos, deveres e responsabilidades de emissores, patrocinadores e instituições depositárias. Governança corporativa e as companhias abertas: Princípios, mecanismos e legislação aplicável. Conflitos de agência nas companhias abertas: caracterização, identificação de hipóteses de conflitos entre (i) acionistas e credores, (ii) acionistas e administradores; e (iii) acionistas controladores e não controladores; e mecanismos de mitigação destes conflitos. Relações da companhia com demais partes interessadas (“stakeholders”). Questões ambientais, sociais e de governança (“ASG”): obrigações associadas à divulgação de informações ASG no contexto de companhias abertas, fundos de investimento, operações de securitização e de ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários. Recomendações da Força-Tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas (TCFD). Normas editadas pelo International Sustainability Standards Board. Ofertas públicas de aquisição de ações - OPA. Princípios gerais. Deveres e vedações de ofertantes, intermediários e avaliadores

em relação à oferta. Modalidades de OPA existentes e respectivas regras específicas aplicáveis. Valores mobiliários: espécies existentes, suas respectivas características e classificação de um instrumento como valor mobiliário à luz do art. 2º, IX, da Lei nº 6.385/1976. Registro de propriedade dos valores mobiliários. Fundos de investimento: Distribuição, resgate e amortização de cotas. Encargos do fundo. Formas de remuneração, vedações e obrigações e hipóteses de substituição dos prestadores de serviços essenciais. Patrimônio líquido negativo e insolvência da classe de cotas. Categorias de fundos existentes, suas respectivas características e regras específicas aplicáveis. Operações de securitização: Lei nº 14.430/2022. Deveres e vedações das companhias securitizadoras. Prestadores de serviços relacionados à emissão. Obrigações de prestação de informações periódicas e eventuais. Emissão e distribuição de títulos de securitização, e suas divisões em classes, subclasses e séries. Conteúdo do instrumento de emissão de valores mobiliários em operações de securitização. Regras específicas aplicáveis às emissões e distribuições públicas de CRI e CRA. Responsabilidades no relacionamento com clientes. Regras cadastrais. Prevenção e Combate à Lavagem de Dinheiro e ao Financiamento do Terrorismo. Recomendações de investimentos. Suitability. Operações nos mercados de bolsa e de balcão organizado: autorização para operar, pessoas autorizadas, regras de negociação, transparência na divulgação de operações e mecanismo de ressarcimento de prejuízos; telas de acesso à negociação em bolsas estrangeiras. O sistema de depósito e de custódia de títulos e valores mobiliários. Sistemática de compensação e liquidação de operações. Lei de Liberdade Econômica e seu impacto na regulação do mercado de valores mobiliários (Lei nº 13.874/2019 e suas alterações). Análise de Impacto regulatório. Decreto nº 10.411 de 30 de junho de 2020 e suas alterações. Autorregulação dos mercados organizados de valores mobiliários: estrutura e funcionamento. Investidor não residente. Registro, operações e divulgação de informações no País. Retorno e desvio-padrão de carteiras. Decisões sob incerteza e utilidade esperada. Aversão a risco. Riscos sistemáticos e idiossincráticos. Diversificação e otimização de portfólio. CAPM. Teoria de precificação por arbitragem (APT). Hipótese de mercados eficientes. Derivativos: função econômica; características, similaridades e diferenças entre mercados de derivativos de bolsa e balcão; operações de financiamento e arbitragem; operações com opções, a termo, contratos futuros e swaps. Empréstimos de valores mobiliários. Conceito, propósito e seu papel no mercado de valores mobiliários. Estratégias, aspectos regulatórios e operações envolvendo empréstimos de valores mobiliários. Índices de valores mobiliários: Índices com ponderação por capitalização de mercado, ponderação igualitária ou ponderação por fundamentos. Índices de retorno total e índices de retorno de preço. Índices representativos do mercado de valores mobiliários no Brasil e no exterior. Ambientes regulatórios experimentais no mercado de valores mobiliários (sandbox regulatório): requisitos, finalidades, critérios de elegibilidade, processo de apresentação e análise de propostas, monitoramento e encerramento de participação. Inovações financeiras e incidência da regulação do mercado de valores mobiliários. Criptoativos e valores mobiliários: competência da CVM. Blockchain: potencial aplicação aos serviços prestados no mercado de valores mobiliários. Legislação do mercado de valores mobiliários: Arts. 1368-C a 1368-F do Código Civil, Leis nº 6.385/1976 e alterações posteriores, 6.404/1976 e alterações posteriores, 10.214/2001 e alterações posteriores, 12.810/2013 e alterações posteriores.

## 2 - ECONOMIA E FINANÇAS

### ECONOMIA

Microeconomia. Conceitos básicos: o problema econômico fundamental, mercado, fluxos econômicos em uma economia de mercado, variáveis-fluxo e variáveis-estoque. Teoria do Consumidor e determinação da curva de demanda: Preferências, utilidade e escolha. Curvas de indiferença e restrição orçamentária. Problema do consumidor. Efeitos preço, renda e substituição. Curva de demanda. Curva de Engel. Equação de Slutsky. Elasticidades de demanda. Curva de demanda compensada. Medidas de bem-estar: excedente do consumidor, variação compensatória e variação equivalente. Poupança e consumo: Escolha intertemporal. Escolha sobre Incerteza. Teoria da Utilidade Esperada. Aversão a risco. Aversão a risco e demanda por hedge (seguro). Neutralidade e propensão a risco. Medidas de aversão a risco (absoluta e relativa). Mecanismos de redução de risco: hedge e diversificação de ativos. Teoria da firma e determinação da curva de oferta. Fatores de produção. Funções de produção, isoquantas e suas propriedades. Produtividade média e marginal. Curto e longo prazo. Rendimentos marginais e retornos de escala. Custos totais, médios e marginais, fixos e variáveis. Custos de produção no curto e longo prazo. Curvas de isocusto. Problema da firma. Oferta da firma no curto e no longo prazo. Oferta da Indústria. Excedente do produtor. Equilíbrio parcial de mercado e eficiência econômica. Políticas públicas e intervenção governamental: custos da tributação, controle de preços, tarifas e cotas. Estruturas de mercado. Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. Outras falhas de mercado: externalidades, bens públicos e assimetria de informação. Equilíbrio geral com trocas e economia do bem-estar. Ótimo de Pareto. Caixa de Edgeworth. Curva de contrato. Primeiro e segundo teoremas do bem-estar. Equilíbrio geral com produção. Economia comportamental. Aversão à perda. Comportamento de manada. Economia da regulação: racionalidade, políticas antitruste, interdependências, instrumentos, análise custo-benefício, análise da regulação.

Macroeconomia. Sistema Monetário: bancos comerciais e Banco Central. Balancete consolidado. Base monetária e meios de pagamento: criação e destruição. Multiplicador bancário. Oferta e Demanda por moeda. Balanço de Pagamentos. Conceito. Estrutura. Evolução. Contas Nacionais. Principais agregados macroeconômicos. Identidades macroeconômicas básicas. Sistema de contas nacionais. Contas nacionais no Brasil. Números-índice. A teoria Keynesiana de determinação da renda. As funções consumo e poupança. Determinação da renda de equilíbrio. O multiplicador keynesiano. Consumo e escolha intertemporal. Investimento e seus determinantes. Modelo IS-LM. Governo: funções do governo, tributos, princípios gerais de tributação, tendências gerais da evolução do gasto público no mundo, déficit e dívida pública, marco regulatório a partir da década de 90, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Política monetária: objetivos e instrumentos, custos da inflação, regime de metas para a inflação. Regras de política monetária; modelos de credibilidade na política monetária. Modelos de oferta e demanda agregadas, inflação e desemprego. A função demanda agregada. As funções de oferta agregada de curto e longo prazo. Efeitos da política monetária e fiscal no curto e longo prazo. Choques de oferta. Inflação e Emprego: Curva de Phillips. Determinação do Nível de Preços. Introdução às Teorias da Inflação. A Rigidez dos reajustes de preços e salários. A Teoria da Inflação Inercial e a análise da Experiência Brasileira no combate à inflação: políticas de estabilização monetária da década de 1980 e início de 1990. Macroeconomia aberta e Teoria do Comércio Internacional. Regimes Cambiais. Crises Cambiais. Política monetária e fiscal numa economia aberta. Modelo IS-LM-BP. Vantagens Comparativas, Modelos e Teoremas de Comércio Internacional. Ciclos econômicos: Visão geral. Ciclos de crédito e sua relação com o ciclo de negócios. Flutuações do ciclo de negócios sob a perspectiva da firma. Comportamentos: do consumidor, do setor imobiliário, do setor externo. Teorias. Indicadores econômicos. Desemprego e inflação. Crescimento de longo prazo. Fatores que afetam o crescimento econômico. Modelos de Crescimento econômico: Harrod-Domar, Solow e de crescimento endógeno. Hipótese da convergência. Crescimento em uma economia aberta. Evolução da economia brasileira e da política econômica a partir do Plano de Metas (1956) até o fim da década de 80. Reformas estruturais da década de 1990. Economia brasileira no pós-Plano Real. O desempenho da economia brasileira e da política econômica no período recente.

## FINANÇAS

Administração Financeira. Regras de análise de investimentos. Análise de balanços e demonstrações financeiras. Medidas de lucratividade. Análise de indicadores: liquidez, solvência, gestão de ativos, lucratividade e valor de mercado. Análise horizontal e vertical. A equação DuPont e seus componentes. Análise de tendências. Vantagens e limitações da análise por indicadores. Custos de capital. Custo de capital e alavancagem. Estrutura de capital: teorias, assimetria informacional, custos de agência, sinalização. Estrutura de capital ótima. Relação entre estrutura de capital, problemas de governança corporativa e custos de agência. Captação de recursos próprios e de terceiros de longo prazo. Fundamentos de Avaliação de Empresas: fluxos de caixa, crescimento e retorno sobre capital investido. Metodologias de avaliação: modelos e múltiplos. Valor Econômico Agregado e Criação de Valor. Economic Value Added - EVA e Market Value Added – MVA. Valor da firma e assimetria informacional. Política de dividendos. Preço de ação, dividendos e programas de recompra de ações. Tributação e Teoria da Clientela. Assimetria informacional e dividendos. Custo de agência e dividendos. Juros sobre Capital Próprio. Modelos de avaliação de ações. Modelos de precificação de títulos e valores mobiliários de renda fixa. Modelos de precificação de opções e futuros.

Investimentos e Risco. Sistema Financeiro Nacional. Características de operações e instrumentos do mercado financeiro. Índices de Mercado. Eficiência de Mercado e Finanças Comportamentais. Tipos de eficiência. Propriedades dos mercados e dos agentes financeiros. Estratégias de investimento. Anomalias de mercado. Viéses comportamentais. Previsão de analistas. Teoria de Carteiras. Retorno e risco. Seleção de investimentos por média-variância. Diversificação do risco. Fronteira eficiente. Funções utilidade e aversão ao risco. Ativo livre de risco. Custos de transações. Apreçamentos de ativos. Modelos CAPM e APT. Evidências empíricas. Seleção de investimentos baseados em modelos. Medidas de avaliação de performance de carteiras. Custos de transação: tipos, estimação de custos. Mercados eletrônicos: desenvolvimento, tipos de negociadores, características e usos dos sistemas de negociação, riscos, detecção de práticas abusivas. Estrutura a termo das taxas de juros. Taxas à vista e a termo. Riscos de liquidez, crédito e cambial. Principais teorias. Movimentos nas curvas de juros. Renda fixa. Apreçamento de instrumentos de renda fixa público e privado. Gestão de carteiras de renda fixa. Duration e convexidade. Imunização do risco e duration hedge. Derivativos: Instrumentos. Mercados. Benefícios, e Riscos. Arbitragem, Replicação e Custo de carregamento. Mercados a termo, futuros e swaps: precificação e valuation. Tipos negociados em mercados organizados no Brasil. Risco de base e hedge, Contango e Backwardation. Opções. Tipos e Estratégias de opções. Modelo Binomial. Modelo de Black-Scholes-Merton. Gestão de riscos. Gregas. Volatilidade implícita. Delta e delta-gama hedge. Risco. Medidas de volatilidade. Medidas de risco: VaR e expected shortfall. Premissas do modelo VaR. VaR de uma carteira. Testes de estresse e de cenários. Backtesting e Simulação.

Finanças Sustentáveis. Normas do International Sustainability Standard Board (ISSB) nº 1 e 2: noções. Mercados de emissões no Brasil e no mundo: noções de estrutura, funcionamento, oportunidades e desafios. Sustentabilidade em Mercados Organizados no Brasil. Novo Mercado: segmentos especiais, respectivos requisitos e Índice de Governança Corporativa – IGC. Índice de Sustentabilidade Empresarial-ISE. Índice de Diversidade – IDIVERSA. Redução de custo de capital de emissores e adoção de práticas ESG. Greenwashing, assimetria informacional e Assurance.

Microestrutura de Mercados e Investimentos Alternativos. Microestrutura de mercados organizados no Brasil: noções de estrutura e funcionamento de negociação de valores mobiliários. Tendências e inovações no Mercado de Capitais. Finanças descentralizadas. Criptoativos e Criptomercados. Tokenização e ativos digitais. Securitização e Fundos Estruturados. Sandbox regulatório. Crowdfunding. Mercado de Capitais Aberto (Open Capital Markets). Valores mobiliários no agronegócio. Debêntures de infraestrutura. Desafios legais e regulatórios no mercado de valores mobiliários: influenciadores digitais, pirâmides financeiras e mercado marginal de valores mobiliários.

### 3 - CONTABILIDADE

Legislação Societária: Lei nº 6.404/1976 e a convergência aos padrões contábeis emitidos pelo International Financial Reporting Standards – IFRS no Brasil. Estrutura e funcionamento do International Accounting Standards Board – IASB e do Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. Pronunciamentos, orientações e interpretações emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) vigentes e aprovadas pela CVM até a data de publicação do presente edital. Normas contábeis específicas emitidas pela CVM para os fundos de investimento

### 4 – AUDITORIA

Normas Profissionais de auditoria (Técnicas e Éticas) e Comunicados Técnicos emitidos pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Pronunciamentos emitidos pelo Instituto de Auditoria Independente do Brasil (IBRACON), referendados pelo CFC. Normas e orientações sobre o registro e a atividade de Auditoria Independente emitidas pela CVM. Técnicas de Auditoria. Controle interno da entidade auditada: estudo, avaliação e emissão de relatório. Planejamento e programa de auditoria. Circularização e procedimentos alternativos. Fraude e Erro: responsabilidades e ações esperadas do auditor. Evidência de auditoria. Papéis de trabalho: elaboração, montagem final e guarda. Revisão analítica. Principais assuntos de auditoria – PAA. Asseguração razoável; Asseguração limitada; Revisão de Informações Intermediárias. Formas de opinião nos relatórios de auditoria. Informações obrigatórias anuais e eventuais perante os órgãos fiscalizadores. Independência e conflito de interesses. Controle de qualidade interno. Programa de revisão externa de qualidade. Programa de educação continuada. Exame de qualificação técnica. Estrutura e Funcionamento dos Organismos internacionais emissores de normas profissionais técnicas e éticas de auditoria (IAASB e IESBA). O processo de internalização das normas profissionais, técnicas e éticas internacionais de auditoria independente no Mercado de Valores Mobiliários brasileiro.

### 5 - ESTATÍSTICA

Métodos para sumarização e análise exploratória de dados. Distribuição de frequências: absoluta, relativa, acumulada. Medidas de posição: média, moda, mediana e quartis. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação, amplitude interquartil. Medidas de Associação: Covariância e Correlação. Histogramas e curvas de frequência. Diagrama de caixa (boxplot) e identificação de valores atípicos (outliers). Diagrama de dispersão. Probabilidade. Conceito. Probabilidade Clássica e Contagem. Diagrama de Venn. Probabilidade Condicional e Independência. Teorema de Bayes. Independência de eventos. Eventos mutuamente excludentes. Independência de eventos, Teorema de Bayes e Teorema da Probabilidade Total. Variável aleatória discreta e contínua. Média e variância (amostral e populacional). Distribuições de probabilidade. Distribuições discretas: Uniforme, Bernoulli, Poisson e Binomial. Distribuições contínuas: Normal, Lognormal, t de Student, Qui-Quadrado e F-Snedecor. Transformações lineares da distribuição normal. Aproximação entre distribuição normal e binomial. Teorema do Limite Central e Lei dos Grandes Números. Inferência estatística. Amostragem. Amostragem aleatória simples, estratificada, sistemática e por conglomerados. Tamanho amostral. Tipos de amostragem: probabilística e não probabilística. Tipos de viés e métodos de contato em pesquisa. Tipos de erros. Estimação de parâmetros por ponto (método dos momentos, mínimos quadrados ordinários e máxima verossimilhança) e por intervalo. Intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Testes paramétricos: médias e proporções. Correlação. Análise de regressão linear simples e múltipla. Modelo Clássico de Regressão Linear Normal: estimação, propriedades dos estimadores, testes de detecção das violações das hipóteses clássicas, violações das hipóteses clássicas: consequências e ajustes. Análise de Variância (ANOVA) em regressões. Análise multivariada. Técnicas de dependência e interdependência. Análise de dados categorizados: tabelas de Contingência e testes Qui-Quadrado. Séries temporais. Componentes estruturais das séries temporais e médias móveis. Modelos ARIMA. Predição. Testes de raiz unitária e cointegração.

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: INSPETOR – Contabilidade e Auditoria (Perfil 3)**

#### 1 – CONTABILIDADE

Legislação Societária: Lei nº 6.404/1976 e a convergência aos padrões contábeis emitidos pelo International Financial Reporting Standards – IFRS no Brasil. Estrutura e funcionamento do International Accounting Standards Board – IASB e do Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC. Pronunciamentos, orientações e interpretações emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) vigentes e aprovadas pela CVM até a data de publicação do presente edital. Normas contábeis específicas emitidas pela CVM para os fundos de investimento.

#### 2 - FUNCIONAMENTO DO MVM

Financiamento de empresas por meio da emissão de valores mobiliários. Ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários: caracterização, etapas da oferta, ritos de registro e hipóteses não sujeitas a registro. Deveres de ofertantes, intermediários, emissores e respectivos administradores de tais agentes. Ofertas realizadas por meio de plataformas eletrônicas de investimento participativo. Distinções entre emissores de valores mobiliários nacionais e estrangeiros. Obtenção de registro e regimes de prestação de informações por emissores estrangeiros. Brazilian Depositary Receipts – BDR. Classificação dos programas de BDR e suas respectivas características. Requisitos, deveres e responsabilidades de emissores, patrocinadores e instituições depositárias. Governança corporativa e as companhias abertas: Princípios, mecanismos e legislação aplicável. Conflitos de agência nas companhias abertas: caracterização, identificação de hipóteses de conflitos entre (i) acionistas e credores, (ii) acionistas e administradores; e (iii) acionistas controladores e não controladores; e mecanismos de mitigação destes conflitos. Relações da companhia com demais partes interessadas (“stakeholders”). Questões ambientais, sociais e de governança (“ASG”): obrigações associadas à divulgação de informações ASG no contexto de companhias abertas, fundos de investimento, operações de securitização e de ofertas públicas de distribuição de valores mobiliários. Recomendações da Força-Tarefa para Divulgações Financeiras Relacionadas às Mudanças Climáticas (TCFD). Normas editadas pelo International Sustainability Standards Board. Ofertas públicas de aquisição de ações - OPA. Princípios gerais. Deveres e vedações de ofertantes, intermediários e avaliadores em relação à oferta. Modalidades de OPA existentes e respectivas regras específicas aplicáveis. Valores mobiliários: espécies existentes, suas respectivas características e classificação de um instrumento como valor mobiliário à luz do art. 2º, IX, da Lei nº 6.385/1976. Registro de propriedade dos valores mobiliários. Fundos de investimento: Distribuição, resgate e amortização de cotas. Encargos do fundo. Formas de remuneração, vedações e obrigações e hipóteses de substituição dos prestadores de serviços essenciais. Patrimônio líquido negativo e insolvência da classe de cotas. Categorias de fundos existentes, suas respectivas características e regras específicas aplicáveis. Operações de securitização: Lei nº 14.430/2022. Deveres e vedações das companhias securitizadoras. Prestadores de serviços relacionados à emissão. Obrigações de prestação de informações periódicas e eventuais. Emissão e distribuição de títulos de securitização, e suas divisões em classes, subclasses e séries. Conteúdo do instrumento de emissão de valores mobiliários em operações de securitização. Regras específicas aplicáveis às emissões e distribuições públicas de CRI e CRA. Responsabilidades no relacionamento com clientes. Regras cadastrais. Prevenção e Combate à Lavagem de Dinheiro e ao Financiamento do Terrorismo. Recomendações de investimentos. Suitability. Operações nos mercados de bolsa e de balcão organizado: autorização para operar, pessoas autorizadas, regras de negociação, transparência na divulgação de operações e mecanismo de ressarcimento de prejuízos; telas de acesso à negociação em bolsas estrangeiras. O sistema de depósito e de custódia de títulos e valores mobiliários. Sistemática de compensação e liquidação de operações. Lei de Liberdade Econômica e seu impacto na regulação do mercado de valores mobiliários (Lei nº 13.874/2019 e suas alterações). Análise de Impacto regulatório. Decreto nº 10.411 de 30 de junho de 2020 e suas alterações. Autorregulação dos mercados organizados de valores mobiliários: estrutura e funcionamento. Investidor não residente. Registro, operações e divulgação de informações no País. Retorno e desvio-padrão de carteiras. Decisões sob incerteza e utilidade esperada. Aversão a risco. Riscos sistemáticos e idiossincráticos. Diversificação e otimização de portfólio. CAPM. Teoria de precificação por arbitragem (APT). Hipótese de mercados eficientes. Derivativos: função econômica; características, similaridades e diferenças entre mercados de derivativos de bolsa e balcão; operações de financiamento e arbitragem; operações com opções, a termo, contratos futuros e swaps. Empréstimos de valores mobiliários. Conceito, propósito e seu papel no mercado de valores mobiliários. Estratégias, aspectos regulatórios e operações envolvendo empréstimos de valores mobiliários. Índices de valores mobiliários: Índices com ponderação por capitalização de mercado, ponderação igualitária ou ponderação por fundamentos. Índices de retorno total e índices de retorno de preço. Índices representativos do mercado de valores mobiliários no Brasil e no exterior. Ambientes regulatórios experimentais no mercado de valores mobiliários (sandbox regulatório): requisitos, finalidades, critérios de elegibilidade, processo de apresentação e análise de propostas, monitoramento e encerramento de participação. Inovações financeiras e incidência da regulação do mercado de valores mobiliários. Criptoativos e valores mobiliários: competência da CVM. Blockchain: potencial aplicação aos serviços prestados no mercado de valores mobiliários. Legislação do mercado de valores mobiliários: Arts. 1368-C a 1368-F do Código Civil, Leis nº 6.385/1976 e alterações posteriores, 6.404/1976 e alterações posteriores, 10.214/2001 e alterações posteriores, 12.810/2013 e alterações posteriores.

### 3 - AUDITORIA

Normas Profissionais de auditoria(Técnicas e Éticas) e Comunicados Técnicos emitidos pelo Conselho Federal de Contabilidade (CFC). Pronunciamentos emitidos pelo Instituto de Auditoria Independente do Brasil (IBRACON), referendados pelo CFC. Normas e orientações sobre o registro e a atividade de Auditoria Independente emitidas pela CVM. Técnicas de Auditoria. Controle interno da entidade auditada: estudo, avaliação e emissão de relatório. Planejamento e programa de auditoria. Circularização e procedimentos alternativos. Fraude e Erro: responsabilidades e ações esperadas do auditor. Evidência de auditoria. Papéis de trabalho: elaboração, montagem final e guarda. Revisão analítica. Principais assuntos de auditoria – PAA. Asseguração razoável; Asseguração limitada; Revisão de Informações Intermediárias. Formas de opinião nos relatórios de auditoria. Informações obrigatórias anuais e eventuais perante os órgãos fiscalizadores. Independência e conflito de interesses. Controle de qualidade interno. Programa de revisão externa de qualidade. Programa de educação continuada. Exame de qualificação técnica. Estrutura e Funcionamento dos Organismos internacionais emissores de normas profissionais técnicas e éticas de auditoria (IAASB e IESBA). O processo de internalização das normas profissionais, técnicas e éticas internacionais de auditoria independente no Mercado de Valores Mobiliários brasileiro

### 4 - ECONOMIA E FINANÇAS

#### ECONOMIA

Microeconomia. Conceitos básicos: o problema econômico fundamental, mercado, fluxos econômicos em uma economia de mercado, variáveis-fluxo e variáveis-estoque. Teoria do Consumidor e determinação da curva de demanda: Preferências, utilidade e escolha. Curvas de indiferença e restrição orçamentária. Problema do consumidor. Efeitos preço, renda e substituição. Curva de demanda. Curva de Engel. Equação de Slutsky. Elasticidades de demanda. Curva de demanda compensada. Medidas de bem-estar: excedente do consumidor, variação compensatória e variação equivalente. Poupança e consumo: Escolha intertemporal. Escolha sobre Incerteza. Teoria da Utilidade Esperada. Aversão a risco. Aversão a risco e demanda por hedge (seguro). Neutralidade e propensão a risco. Medidas de aversão a risco (absoluta e relativa). Mecanismos de redução de risco: hedge e diversificação de ativos. Teoria da firma e determinação da curva de oferta. Fatores de produção. Funções de produção, isoquantas e suas propriedades. Produtividade média e marginal. Curto e longo prazo. Rendimentos marginais e retornos de escala. Custos totais, médios e marginais, fixos e variáveis. Custos de produção no curto e longo prazo. Curvas de isocusto. Problema da firma. Oferta da firma no curto e no longo prazo. Oferta da Indústria. Excedente do produtor. Equilíbrio parcial de mercado e eficiência econômica. Políticas públicas e intervenção governamental: custos da tributação, controle de preços, tarifas e cotas. Estruturas de mercado. Concorrência perfeita, concorrência imperfeita, monopólio, oligopólio. Outras falhas de mercado: externalidades, bens públicos e assimetria de informação. Equilíbrio geral com trocas e economia do bem-estar. Ótimo de Pareto. Caixa de Edgeworth. Curva de contrato. Primeiro e segundo teoremas do bem-estar. Equilíbrio geral com produção. Economia comportamental. Aversão à perda. Comportamento de manada. Economia da regulação: racionalidade, políticas antitruste, interdependências, instrumentos, análise custo-benefício, análise da regulação.

Macroeconomia. Sistema Monetário: bancos comerciais e Banco Central. Balancete consolidado. Base monetária e meios de pagamento: criação e destruição. Multiplicador bancário. Oferta e Demanda por moeda. Balanço de Pagamentos. Conceito. Estrutura. Evolução. Contas Nacionais. Principais agregados macroeconômicos. Identidades macroeconômicas básicas. Sistema de contas nacionais. Contas nacionais no Brasil. Números-índice. A teoria Keynesiana de determinação da renda. As funções consumo e poupança. Determinação da renda de equilíbrio. O multiplicador keynesiano. Consumo e escolha intertemporal. Investimento e seus determinantes. Modelo IS-LM. Governo: funções do governo, tributos, princípios gerais de tributação, tendências gerais da evolução do gasto público no mundo, déficit e dívida pública, marco regulatório a partir da década de 90, a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Política monetária: objetivos e instrumentos, custos da inflação, regime de metas para a inflação. Regras de política monetária; modelos de credibilidade na política monetária. Modelos de oferta e demanda agregadas, inflação e desemprego. A função demanda agregada. As funções de oferta agregada de curto e longo prazo. Efeitos da política monetária e fiscal no curto e longo prazo. Choques de oferta. Inflação e Emprego: Curva de Phillips. Determinação do Nível de Preços. Introdução às Teorias da Inflação. A Rigidez dos reajustes de preços e salários. A Teoria da Inflação Inercial e a análise da Experiência Brasileira no combate à inflação: políticas de estabilização monetária da década de 1980 e início de 1990. Macroeconomia aberta e Teoria do Comércio Internacional. Regimes Cambiais. Crises Cambiais. Política monetária e fiscal numa economia aberta. Modelo IS-LM-BP. Vantagens Comparativas, Modelos e Teoremas de Comércio Internacional. Ciclos econômicos: Visão geral. Ciclos de crédito e sua relação com o ciclo de negócios. Flutuações do ciclo de negócios sob a perspectiva da firma. Comportamentos: do consumidor, do setor imobiliário, do setor externo. Teorias. Indicadores econômicos. Desemprego e inflação. Crescimento de longo prazo. Fatores que afetam o crescimento econômico. Modelos de Crescimento econômico: Harrod-Domar, Solow e de crescimento endógeno. Hipótese da convergência. Crescimento em uma economia aberta. Evolução da economia brasileira e da política econômica a partir do Plano de Metas (1956) até o fim da década de 80. Reformas estruturais da década de 1990. Economia brasileira no pós-Plano Real. O desempenho da

economia brasileira e da política econômica no período recente.

## FINANÇAS

Administração Financeira. Regras de análise de investimentos. Análise de balanços e demonstrações financeiras. Medidas de lucratividade. Análise de indicadores: liquidez, solvência, gestão de ativos, lucratividade e valor de mercado. Análise horizontal e vertical. A equação DuPont e seus componentes. Análise de tendências. Vantagens e limitações da análise por indicadores. Custos de capital. Custo de capital e alavancagem. Estrutura de capital: teorias, assimetria informacional, custos de agência, sinalização. Estrutura de capital ótima. Relação entre estrutura de capital, problemas de governança corporativa e custos de agência. Captação de recursos próprios e de terceiros de longo prazo. Fundamentos de Avaliação de Empresas: fluxos de caixa, crescimento e retorno sobre capital investido. Metodologias de avaliação: modelos e múltiplos. Valor Econômico Agregado e Criação de Valor. Economic Value Added - EVA e Market Value Added – MVA. Valor da firma e assimetria informacional. Política de dividendos. Preço de ação, dividendos e programas de recompra de ações. Tributação e Teoria da Clientela. Assimetria informacional e dividendos. Custo de agência e dividendos. Juros sobre Capital Próprio. Modelos de avaliação de ações. Modelos de precificação de títulos e valores mobiliários de renda fixa. Modelos de precificação de opções e futuros.

Investimentos e Risco. Sistema Financeiro Nacional. Características de operações e instrumentos do mercado financeiro. Índices de Mercado. Eficiência de Mercado e Finanças Comportamentais. Tipos de eficiência. Propriedades dos mercados e dos agentes financeiros. Estratégias de investimento. Anomalias de mercado. Viéses comportamentais. Previsão de analistas. Teoria de Carteiras. Retorno e risco. Seleção de investimentos por média-variância. Diversificação do risco. Fronteira eficiente. Funções utilidade e aversão ao risco. Ativo livre de risco. Custos de transações. Apreçamentos de ativos. Modelos CAPM e APT. Evidências empíricas. Seleção de investimentos baseados em modelos. Medidas de avaliação de performance de carteiras. Custos de transação: tipos, estimação de custos. Mercados eletrônicos: desenvolvimento, tipos de negociadores, características e usos dos sistemas de negociação, riscos, detecção de práticas abusivas. Estrutura a termo das taxas de juros. Taxas à vista e a termo. Riscos de liquidez, crédito e cambial. Principais teorias. Movimentos nas curvas de juros. Renda fixa. Apreçamento de instrumentos de renda fixa público e privado. Gestão de carteiras de renda fixa. Duration e convexidade. Imunização do risco e duration hedge. Derivativos: Instrumentos. Mercados. Benefícios, e Riscos. Arbitragem, Replicação e Custo de carregamento. Mercados a termo, futuros e swaps: precificação e valuation. Tipos negociados em mercados organizados no Brasil. Risco de base e hedge, Contango e Backwardation. Opções. Tipos e Estratégias de opções. Modelo Binomial. Modelo de Black-Scholes-Merton. Gestão de riscos. Gregas. Volatilidade implícita. Delta e delta-gama hedge. Risco. Medidas de volatilidade. Medidas de risco: VaR e expected shortfall. Premissas do modelo VaR. VaR de uma carteira. Testes de estresse e de cenários. Backtesting e Simulação.

Finanças Sustentáveis. Normas do International Sustainability Standard Board (ISSB) nº 1 e 2: noções. Mercados de emissões no Brasil e no mundo: noções de estrutura, funcionamento, oportunidades e desafios. Sustentabilidade em Mercados Organizados no Brasil. Novo Mercado: segmentos especiais, respectivos requisitos e Índice de Governança Corporativa – IGC. Índice de Sustentabilidade Empresarial-ISE. Índice de Diversidade – IDIVERSA. Redução de custo de capital de emissores e adoção de práticas ESG. Greenwashing, assimetria informacional e Assurance.

Microestrutura de Mercados e Investimentos Alternativos. Microestrutura de mercados organizados no Brasil: noções de estrutura e funcionamento de negociação de valores mobiliários. Tendências e inovações no Mercado de Capitais. Finanças descentralizadas. Criptoativos e Criptomercados. Tokenização e ativos digitais. Securitização e Fundos Estruturados. Sandbox regulatório. Crowdfunding. Mercado de Capitais Aberto (Open Capital Markets). Valores mobiliários no agronegócio. Debêntures de infraestrutura. Desafios legais e regulatórios no mercado de valores mobiliários: influenciadores digitais, pirâmides financeiras e mercado marginal de valores mobiliários.

## 5 – SUSTENTABILIDADE

Estrutura e funcionamento do International Sustainability Standards Board – ISSB. Estrutura e funcionamento do Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade – CBPS. Conceito, Abrangência e Objetivos da Informação de Sustentabilidade e do Relatório de Sustentabilidade. Normas de Divulgação de Informações de Sustentabilidade. Materialidade Financeira e de Impacto. Informação Material Relacionada a Riscos e Oportunidades de Sustentabilidade: Definição e abrangência da informação. Requerimentos Gerais para Divulgação de Informação Financeira Relacionada à Sustentabilidade (IFRS S1): Objetivo, escopo e estrutura conceitual. Conteúdos principais de divulgação. Requerimentos



Gerais. Divulgações Relacionadas ao Clima (IFRS S2) – Objetivo e escopo. Conteúdos principais de divulgação. Relatório de Informações Financeiras de Sustentabilidade e a Resolução CVM nº 193, de 23 de outubro de 2023. Relato Integrado e a Resolução CVM nº 14, de 9 de dezembro de 2020: Definição e objetivo do relato integrado. Conceitos fundamentais. Princípios. Elementos de conteúdo.

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ANALISTA – Gestão (Perfil 5)**

#### 1 - ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO PÚBLICA

Gestão Estratégica. Planejamento. Conceito. Níveis. Planejamento estratégico. Conceito. Formulação estratégica. Análise e projeção de cenários. Indicadores de desempenho: conceito, formulação e análise. Balanced Scorecard (BSC).

Gestão de Pessoas. Organização da área de gestão de pessoas no Serviço Público Federal. Evolução dos modelos de gestão de pessoas. Conceito e papel da área gestão pessoas na organização contemporânea. Métodos de influência e poder. A abordagem convencional de direção e controle. Pressuposto da integração entre os objetivos individuais e organizacionais. Gestão estratégica de pessoas. Estratégia organizacional e a integração com os processos de gestão de pessoas. Cultura e clima organizacional. Indicadores de gestão do clima organizacional. Mudança e desenvolvimento organizacional. Diversidade nas organizações. Diversidade e desigualdade. Tipos de discriminação. Estratégia de inclusão e gestão da diversidade. Vieses inconscientes. Políticas públicas de inclusão social. Gestão por competências. Modelo de gestão estratégico de pessoas com base em competências. As competências nos níveis organizacionais. Mapeamento de competências e sua aplicação aos processos de gestão de pessoas. Recrutamento e Seleção de pessoas. Instrumentos, técnicas e metodologias de recrutamento e seleção de pessoas. A seleção de pessoas e o provimento de cargos no serviço público federal. Remuneração e benefícios. Descrição, análise e avaliação de cargos. Estrutura salarial. Planos de benefícios. Treinamento e desenvolvimento. O processo de treinamento. Educação corporativa. Aprendizagem organizacional. Gestão do desempenho. Métodos tradicionais e contemporâneos. Emprego da avaliação de desempenho nos processos de gestão de pessoas. Gestão de carreira. Estrutura e tipos. Processo de sucessão e planejamento de carreira. Saúde ocupacional e qualidade de vida no trabalho. Modelos. Indicadores de qualidade de vida no trabalho. Doenças profissionais. Métricas e indicadores de desempenho na gestão de pessoas. People analytics. Balanced Scorecard (BSC) aplicado à gestão de pessoas.

Gestão de Projetos. Conceitos de gerenciamento de projetos. Ciclo de vida. Modelos, etapas, elaboração, técnicas de análise e avaliação de projetos. Noções gerais do PMBOK. Métodos cascata e ágil.

Gestão de Processos. Conceitos da abordagem por processos. Técnicas de mapeamento, análise e melhoria de processos. Modelagem de processos com Business Process Management (BPM).

#### 2 - 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. Legislação pertinente. Lei nº 8.112/1990. Disposições constitucionais aplicáveis. Disposições doutrinárias. 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. Regime jurídico-administrativo. Conceito. Princípios expressos e implícitos da Administração Pública. Responsabilidade civil do Estado. Evolução histórica. 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. 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: poder normativo, fiscalizatório e sancionatório. Fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista. Entidades paraestatais e terceiro setor: serviços sociais autônomos, entidades de apoio, organizações sociais, organizações da sociedade civil de interesse público. Bens Públicos. Controle da Administração Pública. Controle exercido pela Administração Pública. Controle judicial. Controle legislativo. Improbidade administrativa: Lei nº 8.429/1992. Lei Anticorrupção: Lei nº 12.846/13. Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção (Decreto nº 5.687, de 31 de janeiro de 2006). Convenção Interamericana contra a Corrupção (Decreto nº 4.410, de 7 de outubro de 2002). Abuso de autoridade (Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019). Processo administrativo. Lei nº 9.784/1999. Licitações e contratos administrativos. Legislação pertinente. Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos). Lei nº 10.520/2002 e demais disposições normativas relativas ao pregão. Decreto nº 7.892/2013 (sistema de registro de preços).. 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). Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Atuação do Estado no Domínio Econômico. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (Arts. 20 a 30, do Decreto-Lei nº 4.657/1942) e respectivo regulamento (Decreto nº 9.830/2019).

### 3 - ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Público: conceitos, classificação e princípios orçamentários. Orçamento-Programa: fundamentos e técnicas. Orçamento segundo a Constituição da República de 1988 e na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF): Plano Plurianual – PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Financeiras – LDO, Lei Orçamentária Anual - LOA. Ciclo orçamentário. Sistema e Processo orçamentário. Emendas parlamentares ao Orçamento. Mecanismos retificadores do orçamento, créditos ordinários e adicionais. Receita pública: conceitos, classificações e estágios. Despesa pública: conceitos, classificações e estágios. Dívida ativa. Restos a pagar. Despesas de exercícios anteriores. Dívida flutuante e fundada. Suprimento de fundos. Sistemas de informações orçamentárias. Acompanhamento e controle da execução orçamentária. Descentralização de créditos e movimentação de recursos financeiros. Gestão organizacional das finanças públicas: sistema de planejamento e orçamento e de programação financeira constantes da Lei nº 10.180/2001.

### 4 - AUDITORIA GOVERNAMENTAL

Auditoria interna. Conceitos. Auditoria Governamental. Tipos de Auditoria: Conformidade, operacional, demonstrações contábeis. Instrumentos de fiscalização: Auditoria, levantamento, monitoramento, acompanhamento e inspeção. Plano de auditoria. Atividades preliminares. Determinação de escopo. Materialidades, risco e relevância. Exame e avaliação do controle interno. Risco inerente, de controle e de detecção. Risco de auditoria. Matriz de Planejamento. Programas de auditoria. Papéis de trabalho. Testes de auditoria. Amostragem estatística em auditoria. Execução da auditoria. Técnicas e procedimentos: exame documental, inspeção física, conferência de cálculos, observação, entrevista, circularização, conciliações, análise de contas contábeis, revisão analítica. Evidências. Caracterizações de achados de auditoria. Matrizes de achados e matriz de responsabilização. Comunicação dos resultados. Relatórios de auditoria. Opinião do auditor. Monitoramento. Documentação da auditoria. Supervisão e controle de qualidade.

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ANALISTA – Contabilidade Pública (Perfil 6)**

#### 1 - CONTABILIDADE VOLTADA PARA O SETOR PÚBLICO

NBC TSP Estrutura Conceitual – estrutura conceitual para elaboração e divulgação de informação contábil de propósito geral pelas entidades do setor público. Relatório Contábil de Propósito Geral das Entidades do Setor Público (RCPG). Composição do Patrimônio Público. Estrutura e apresentação das Demonstrações Contábeis do Setor Público. Definições, finalidade, componentes, estrutura e conteúdo das demonstrações: de acordo com a Lei nº 4.320/1964; de acordo com a NBC T SP 11; e de acordo com o MCASP. Plano de Contas aplicado ao Setor Público. Conceito de contas patrimoniais e de resultado. Função e estrutura das contas. Escrituração: débito, crédito, saldo, sistema de partidas dobradas. Tópicos selecionados da Lei Complementar nº 101/2000: Conceitos de dívida pública e restos a pagar, escrituração e consolidação das contas. Transações no setor público. Despesa pública. Conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. Receita pública. Conceito, etapas, estágios e categorias econômicas. Créditos Adicionais. Execução orçamentária e financeira. Fonte ou Destinação de Recursos. Suprimento de Fundos. Restos a Pagar. Despesas com Pessoal: definições, limites, controle e acompanhamento da Despesa Total com Pessoal. Despesas de Exercícios anteriores. Restos a pagar, empenho, liquidação e pagamento (Lei nº 4.320/1964 e MCASP). Apresentação de Informação Orçamentária nas Demonstrações Contábeis (NBC TSP 13). Manual de Demonstrativos Fiscais (MDF) 13ª edição: Relatório resumido da execução orçamentária: estrutura, composição. Relatório de gestão fiscal: estrutura, composição. Legislação: Lei nº 4.320/1964, Decreto nº 93.872/1986, Lei Complementar n.º 101/2000. Lei nº 10.180/2001. Decreto nº 6.976/2009. Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (MCASP) – 10ª edição, editado pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), aprovado pela Portaria Conjunta STN/SOF nº 23, de 11 de dezembro de 2023 e pela Portaria STN nº 1568, de 11 de dezembro de 2023: Parte Geral; Parte I - Procedimentos contábeis orçamentários; Parte II - Procedimentos contábeis patrimoniais; Parte III – Procedimentos Contábeis Específicos (item 5. DÍVIDA ATIVA); Parte IV - Plano de Contas aplicado ao setor público – PCASP; Parte V – Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público. Noções de Informações de Custos no Setor Público: NBC TSP 34 - Custos no Setor Público. Manual de Informações de Custos do Governo Federal, aprovado pela Portaria STN nº 518/2018. Manual do Processo Gerenciar Custos do Governo Federal, aprovado pela Portaria STN n. 1470 de 30 de junho de 2022.

#### 2 - ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E ORÇAMENTÁRIA

Orçamento público. Conceito, abordagens moderna e tradicional. Técnicas e modelos orçamentários. Orçamento público: natureza política, econômica, gerencial e jurídica. Orçamento-Programa: fundamentos e técnicas. Princípios orçamentários. Orçamento segundo a Constituição da República de 1988 e a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Plano Plurianual - PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Financeiras - LDO, Anexo de Metas Fiscais, Anexo de Riscos Fiscais, Lei Orçamentária Anual - LOA. Ciclo orçamentário. Sistema e Processo orçamentário. Emendas parlamentares ao Orçamento. Mecanismos retificadores do orçamento, créditos ordinários e adicionais. Programação e execução orçamentária e financeira. Estágios e execução da despesa pública e da receita pública. Sistemas de informações orçamentárias. Acompanhamento e controle da execução orçamentária. Descentralização de créditos e movimentação de recursos

financeiros. Sistemas de informações orçamentárias e de controle no Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP). Classificação da despesa pública: institucional, funcional, programática, pela natureza e classificações adicionais previstas no Manual Técnico de Orçamento - MTO. Classificação da receita pública: institucional, por categorias econômicas, por fontes e classificações adicionais previstas no Manual Técnico de Orçamento - MTO. Orientações aplicáveis ao processo de execução orçamentária das despesas relativas a pessoal, benefícios aos servidores, sentenças judiciais e pensões indenizatórias. Dívida ativa. Restos a pagar. Despesas de exercícios anteriores. Suprimento de fundos. Regras para elaboração, execução e controle orçamentário previstas na Lei Federal nº 4.320/1964. Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000): princípios, conceitos, planejamento, renúncia de receitas, geração de despesas, transferências voluntárias, destinação de recursos para o setor privado, transparência da gestão fiscal, prestação de contas e fiscalização da gestão fiscal. Dívida pública e controle do endividamento. Limites e controle de despesa com pessoal. Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal – SIAFI: conceito, objetivos, principais documentos contábeis; Tabela de eventos: conceito, estrutura e fundamentos lógicos. Direito Tributário aplicado à Gestão Pública: retenção do Imposto de Renda, ISS e INSS. Retenção de tributos federais: Lei Federal nº 9.430/1996 (seção V do Capítulo V). Instrução Normativa RFB nº 1.234/2012. Instrução Normativa RFB nº 2.110/2022. Hipóteses de retenção de ISSQN na fonte previstas na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 - Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte (seção IV do Capítulo IV). Sistema Público de Escrituração Digital – SPED: Decreto nº 6.022/2007, Instrução Normativa RFB nº 2.003/2021. CTG 2001 (R3) – procedimentos técnicos e demais formalidades a serem observados na escrituração contábil em forma digital para fins de atendimento ao SPED. Conceito, objetivos e funcionamento do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas - E-Social: Decreto nº 8.373, de 11 de dezembro de 2014. Conceito, objetivos e funcionamento do Módulo de Escrituração Fiscal Digital de Retenções e Outras Informações Fiscais (EFD-Reinf): Instrução Normativa RFB nº 2043, de 12 de agosto de 2021. Conceito, objetivos e funcionamento da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais (DCTF) e da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos (DCTFWeb): Instrução Normativa RFB nº 2005, de 29 de janeiro de 2021.

### 3 - AUDITORIA GOVERNAMENTAL

Auditoria interna. Conceitos. Auditoria Governamental. Tipos de Auditoria: Conformidade, operacional, demonstrações contábeis. Instrumentos de fiscalização: Auditoria, levantamento, monitoramento, acompanhamento e inspeção. Normas para a tomada e prestação de contas dos administradores e responsáveis da Administração Pública Federal, para fins de julgamento pelo Tribunal de Contas da União (IN-TCU 84, de 22 de abril de 2020). Controle Interno: abrangência, classificação, estrutura e componentes. Lei nº 10.180/2001. Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01, de 10 de maio de 2016 - Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo Federal. O papel da auditoria interna na gestão de riscos. O modelo de três linhas.

### 4 - DIREITO ADMINISTRATIVO

Controle da Administração Pública. Controle exercido pela Administração Pública. Controle judicial. Controle legislativo. Improbidade administrativa: Lei nº 8.429/1992. Lei Anticorrupção: Lei nº 12.846/13. Abuso de autoridade (Lei nº 13.869, de 5 de setembro de 2019). Processo administrativo. Lei nº 9.784/1999. Licitações e contratos administrativos. Legislação pertinente Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos). Decreto nº 11.462/2023 (sistema de registro de preços). 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) e Decreto nº 8.777/2016 (Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal). Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). Atuação do Estado no Domínio Econômico. Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (Arts. 20 a 30, do Decreto-Lei nº 4.657/1942) e respectivo regulamento (Decreto nº 9.830/2019).

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ANALISTA – Ciência de Dados – (Perfil 7)**

#### 1 - CIÊNCIA DE DADOS

Aprendizado de máquina e suas técnicas. Técnicas de classificação. Técnicas de regressão. Técnicas de agrupamento. Técnicas de redução de dimensionalidade. Técnicas de associação e recomendação. Noções de visão computacional. Deep learning e suas principais arquiteturas. Aprendizado por reforço. Aprendizado Semissupervisionado. Descoberta do Conhecimento / Knowledge Discovery in Database (KDD). Aprendizado de máquina aplicado a séries temporais. Conceitos de aprendizado de máquina. Fontes de erro em modelos preditivos. Avaliação de modelos preditivos. Underfitting, overfitting e técnicas de regularização. Otimização de hiperparâmetros. Validação cruzada. Métodos de seleção de atributos. Comitês (Ensemble). Separabilidade de dados. Tratamento de dados. Normalização numérica. Discretização. Tratamento de dados ausentes. Tratamento de outliers e agregações. Tratamento de dados desbalanceados. Superamostragem. Subamostragem. Desidentificação de dados sensíveis. Organização e identificação de variáveis qualitativas e quantitativas, nominais e ordinais, discretas e contínuas. Inferência bayesiana aplicada ao aprendizado de máquina. Seleção bayesiana de modelos. Média bayesiana de modelos. Redes neurais bayesianas. Modelos hierárquicos

bayesianos. Inferência sequencial bayesiana. Ingestão de dados. Conceito. Ingestão de dados estruturados, semiestruturados e não estruturados. Ingestão de dados em lote (batch). Ingestão de dados em streaming. Ingestão de dados full x incremental. Ingestão de dados CDC (change data capture). Processamento de dados. Conceitos de processamento massivo e paralelo. Processamento em lote (batch). Processamento em tempo real (real time). Processamento MapReduce. Processamento de linguagem natural (PLN). Modelos grandes de linguagem (Large Language Models). Conceito e arquitetura. Aplicações em PLN. Geração de dados sintéticos. Fine tuning. Qualidade de dados. Conceitos e definições. Dimensões da qualidade de dados (visão DMBOK). Principais técnicas em qualidade de dados. Profiling. Matching. Deduplicação. Data cleansing. Enriquecimento. Boas práticas para adoção da qualidade de dados. Processos de qualidade para modelos de dados. Noções de governança de dados (visão DMBOK). Conceitos modernos de sistemas de informação. Serviços de Computação em Nuvem. Conceitos de Containers: construção, registro, execução e orquestração. Repositórios de código e versionamento. Github. SVN. Big Data. Fundamentos. Tipos de dados: estruturados, semiestruturados e não estruturados. Fluxo de Big Data: ingestão, processamento e disponibilização. Armazenamento de Big Data. Pipeline de dados. Processamento distribuído e MapReduce. Conceito de data lake. ETL X ELT. Soluções de Big Data. Arquiteturas de Big Data. Aprendizado de máquina distribuído, federado e em múltiplas GPUs. Ética e privacidade em ciência de dados. Princípios éticos na análise de dados. Legislações e regulamentações relacionadas à proteção, privacidade e segurança de dados. Noções da Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Regtech: conceito e aplicações no mercado de capitais. Suptech: conceito e aplicações no mercado de capitais. Plataforma Microsoft Power BI. Apresentação de dados, elaboração e interpretação de gráficos, tabelas e mapas. Diagrama boxplot. Detecção de outliers.

## 2 - LINGUAGENS E BANCO DE DADOS

Linguagem de programação Python. Sintaxe básica, operadores, variáveis. Estruturas de dados: dataframes, listas, matrizes, dicionários, conjuntos. Estruturas de controle de fluxo. Funções e escopo. Manipulação, limpeza, transformação e pré-processamento de dados com Pandas. Operações com arrays com NumPy. Visualização de dados com Matplotlib e Seaborn. Redes neurais com TensorFlow, Keras e PyTorch. Aprendizado de máquina com Scikit-learn e XGBoost. Aplicações de processamento de linguagem natural com NLTK, gensim e spaCy. Big data com Dask e PySpark. Programação orientada a objetos em Python. Jupyter Notebook. Linguagem SQL ANSI. Consultas, procedures, packages, funções, triggers e views. SQL/PL-SQL, DDL, DML, DQL, DTL e DCL. Noções de Javascript e HTML. Noções de Scala e Java. Banco de dados. Modelo de entidades e relacionamentos. Modelo relacional: teoria e normalização. Sistemas de Suporte à Decisão: inteligência de negócios. Processo de Data Warehousing, Data Warehouses, Tipos de Data Marts, Técnicas Básicas e Avançadas de Modelagem Multidimensional de Dados. Recuperação e visualização de dados - OLAP, Painéis e dashboards. Data Mining. Padrões JSON e XML. Integração de dados - Extração, transformação e carga (ETL). Data Lakes. Padrões: XML e XSLT. Linguagem de programação: JSON. Técnicas de implementação de SGBD. Transações: conceito, propriedades e implementação. Processamento e otimização de consultas. Recuperação e concorrência. Segurança em bancos de dados. Distribuição de dados e transações. Interfaces de utilização: principais propriedades e características das bibliotecas mais difundidas. Algoritmos de busca e indexação: sequenciais, árvores, hashing, bitmaps. Administração de bancos de dados. MS SQL Server, MySQL, PostgreSQL: Instalação, operação, tuning, manutenção, gerenciamento, backup. Criação e manutenção de views, funções, stored procedures, triggers, segurança. Conexões. Interfaces de utilização: principais propriedades e características das bibliotecas mais difundidas. ODBC. Camadas de persistência.

## 3 - MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

Álgebra Linear para ciência de dados. Notação de vetores e matrizes. Operações com vetores e matrizes. Matriz identidade, inversa e transposta. Transformações lineares. Produto interno e norma. Normas L1 e L2. Autovalores e autovetores. Decomposição matricial: Cholesky, diagonalização, Singular Value Decomposition (SVD). Métodos para sumarização e análise exploratória de dados. Distribuição de frequências: absoluta, relativa, acumulada. Medidas de posição: média, moda, mediana e quartis. Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação, amplitude interquartil. Medidas de Associação: Covariância e Correlação. Histogramas e curvas de frequência. Diagrama de caixa (boxplot) e identificação de valores atípicos (outliers). Diagrama de dispersão. Variáveis quantitativas e qualitativas. Probabilidade. Definições básicas e axiomas. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias e funções de probabilidade. Independência de eventos, Teorema de Bayes e Teorema da Probabilidade Total. Distribuições de probabilidade contínuas e discretas. Inferência estatística. Estimação de parâmetros por ponto (método dos momentos, mínimos quadrados e máxima verossimilhança) e por intervalo. Intervalo de confiança. Testes de hipóteses. Testes paramétricos. Análise de regressão linear simples e múltipla. Modelo Clássico de Regressão Linear Normal: estimação, propriedades dos estimadores, testes de detecção de violações das hipóteses clássicas, violações das hipóteses clássicas: consequências e ajustes. Regressão Logística. Regressões Lasso, Ridge e Elasticnet. Análise multivariada. Técnicas de dependência e interdependência. Análise de dados categorizados: tabelas de Contingência e testes Qui-Quadrado. Séries Temporais. Componentes estruturais. Médias móveis. Modelos ARIMA. Predição. Testes de raiz unitária e cointegração. Inferência Bayesiana: distribuições a priori e a posteriori, intervalo de credibilidade Bayesiano, fator de Bayes, Markov Chain Monte Carlo (MCMC).

#### 4 - GESTÃO DE PROJETOS

Gestão de Projetos: Gerenciamento de Projetos: Definições, conceitos básicos e ciclo de vida do projeto; Etapas de Planejamento e Gerenciamento de Projetos; Grupos de Processo e Áreas de Conhecimento; PMI (Project Management Institute) e PMBoK (Project Management Base of Knowledge); Habilidades e Competências do profissional de Gestão de Projetos (Project Management Professional – PMP). Ferramentas e Técnicas para Gerenciamento de Projetos; Administração do tempo e reuniões; Técnicas de tomada de decisão e acompanhamento de projetos; MS Project; Indicadores de desempenho em projetos; Gerenciamento de Projetos em Gestão da Informação; Gerenciamento por processos; Big Data e Qualidade da Informação.

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ANALISTA – TI / Sistemas e Desenvolvimento (Perfil 8)**

##### 1 - ENGENHARIA DE SOFTWARE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Engenharia de Software - Metodologias ágeis aplicadas a projetos de desenvolvimento de software (SCRUM, XP, KANBAN). Engenharia de Requisitos: Elicitação, Especificação e Gerenciamento de requisitos. Prototipação. Usabilidade. Linguagem de modelagem UML 2.5.1. Desenvolvimento de Software: Implementação e manutenção de software; Gerência de Configuração; Qualidade de Software: métricas de Software. Testes de Software: Estratégias de testes. Técnicas de testes, Verificação e Validação. Gestão de defeitos (Bug tracking). Rastreabilidade dos cenários de teste. Métodos de automatização de testes. Testes em processos ágeis. Estimativa de Esforço: Análise de pontos de função (APF) - conceitos básicos e aplicações. Contagem em projetos de desenvolvimento e de manutenção: IFPUG e NESMA e uso de deflatores. Medição não funcional de software: SNAP (Software non-Functional Assessment Process). Qualidade de software: CMMI, MPS.BR. Indicadores/métricas de qualidade dos produtos de software. Conceitos. Padrões de projeto (Design Patterns). Arquitetura Hexagonal. Arquitetura multicamadas. Arquitetura Orientada a Serviços. Microsserviços. Padrão arquitetural SOAP e REST. Domain Driven Design (DDD). Clean Architecture. Serverless. Arquitetura de sistemas baseada em nuvem. Desenvolvimento orientado a testes (TDD). Linguagens de Programação - Fundamentos: lógica de programação; Operadores e expressões, Estruturas de controle, seleção, repetição e desvio. Complexidade de algoritmos. Estruturas de dados; métodos de ordenação, pesquisa e hashing, estrutura de arquivos; paradigmas de programação; programação estruturada; programação orientada a objetos, programação funcional. Linguagens e plataformas de desenvolvimento de software: Java, PHP, Javascript, SQL. HTML e CSS. XML. JSON. Python.

##### 2 - ARQUITETURA DE COMPUTADORES, SISTEMAS OPERACIONAIS E REDES

Arquitetura de computadores e sistemas operacionais - Noções de arquitetura de computadores: organização e funcionamento dos componentes principais - processadores, sistemas de memória, sistemas de armazenamento e periféricos de entrada e saída; execução de instruções; paralelismo e multiprocessamento. Componentes da UCP; Conceito de interrupção (IRQ). Sistemas operacionais: Conceituação, Gerenciamento de processadores – Conceito e estados de processo; Comunicação entre processos; Threads; Escalonamento; Primitivas de sincronização; Deadlocks; Starvation. Gerenciamento de memória: Áreas de memória de um processo; Algoritmos de alocação de memória; Fragmentação; Paginação; Segmentação; Memória Virtual; Substituição de páginas, gerenciamento de entrada/saída (I/O), gerenciamento de processos, sistemas de arquivos. Redes de computadores: Arquitetura OSI da ISO; Arquitetura TCP/IP; SSL (Secure Sockets Layer): HTTPS, FTPS e SFTP. Redes P2P, WAN, LAN, WLAN.

##### 3 – Projetos e GOVERNANÇA DE TI

Planejamento de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicações): Plano Diretor de TIC, Governança Digital, Governança e Gestão de TIC. Gerenciamento de Projetos e Produtos: abordagens de desenvolvimento e ciclo de vida. Abordagem PMBOK/PMI. Gerenciamento de Serviços de TI: Fundamentos em Gerenciamento de Serviços segundo ITIL® versão 4: Ciclo de Vida de Serviços; Processos de Transição e Operação de Serviços. Gestão de Riscos de TIC. Noções da Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

- **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: ANALISTA – TI / Infraestrutura e Segurança (Perfil 9)**

##### 1 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Conceituação de mecanismos de segurança em sistemas operacionais: boas práticas de hardening, ferramentas de segurança (firewall, IDS, IPS, EDR/XDR). Conceitos de segurança da informação: DICA - Disponibilidade, Integridade, Confidencialidade, Autenticidade; Sistemas de Gestão de Segurança da Informação previstos na ISO/IEC 27001:2013; Controles de segurança previstos nas ISO/IEC

27002:2013 e CIS Critical Security Controls Version 8; Principais mecanismos de ataque (phishing, spear phishing, ransomware, dentre outros); Vulnerabilidades (Spoofing, Buffer Overflow, dentre outros); Organização da Segurança da Informação (Política, Normas e aspectos principais de um SGSI); Conceitos e ferramentas de Blue Team e Red Team; Frameworks de Segurança da Informação e Segurança Cibernética MITRE ATT&CK e NIST Cybersecurity Framework; Gerenciamento de riscos, de acordo com a norma ISO/IEC 27005:2019; Soluções de segurança: Firewall, Intrusion Detection System (IDS), Intrusion Prevention System (IPS), Security Information and Event Management (SIEM), Identity Access Management (IAM), Antivirus/EDR, Antispam.

Conceitos e definições de Certificação digital e assinatura digital: chaves simétricas, públicas e privadas; Autoridade certificadora e de registro; principais protocolos; Infraestrutura de chaves públicas ICP-Brasil. Criptografia: Algoritmos de chave simétrica e de chave pública. VPN (Redes privadas virtuais). Funções de hash criptográficos. Controle de acesso à rede e segurança na nuvem.

## 2 - SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Conceitos de Computação em Nuvem: Elasticidade, Autoatendimento, pay-per-use; Diferença entre nuvem privada, híbrida e nuvem pública (AWS, Azure), vantagens e desvantagens de cada uma; Conceituação de IaaS, PaaS e SaaS; Infraestrutura como código (ANSIBLE); Arquitetura Serverless.

Conceituação sobre serviços de e-mail na nuvem: SPF, DKIM, DMARC, Antispam, relação entre DNS e serviço de e-mail, Configuração de Tenant Office 365; Mecanismos de autenticação e autorização (OAuth, SAML, dentre outros); Múltiplos fatores de autenticação (MFA).

## 3 - INFRAESTRUTURA DE SERVIDORES

Conceituação de serviços em sistemas Microsoft Windows: arquitetura do sistema operacional, Estruturas de Active Directory, FMSO Roles, Usuários, Grupos, Listas de distribuição, integração com Azure AD e Office 365; programação em windows powershell; Serviços de rede Windows: DNS, DHCP, Radius, Autenticação, Autoridade Certificadora Interna, Kerberos, Server Message Block (SMB), NTFS, compartilhamentos CIFS.

Conceituação de serviços em sistemas operacionais Linux (Redhat e Ubuntu) e servidores WEB Apache e NGINX (diretivas principais); conceitos de LDAP, NFS; Noções de Contêineres e Orquestração (Docker, Kubernetes); programação em linguagens de script: shell script (bash) e Python; Arquitetura de serviços WEB: protocolos HTTP, HTTPS, SSL, Proxy, balanceamento de carga.

Conceitos de Armazenamento de dados e mecanismos de Backup: Equipamentos DAS, NAS, discos SSD, matrizes de memórias flash (flash arrays), Armazenamento na nuvem, Armazenamento de objetos; Diferenças entre backups full, diferencial e incremental, períodos de retenção, frequência de backup, políticas e estratégias de backup/restore. RAID.

Conceituação de formas de monitoramento de serviços de TI: SNMP, RMON, MIB, monitoração via Agentes e Agentless, plataforma Zabbix, Grafana, ElasticSearch, dentre outras.

## 4 - INFRAESTRUTURA DE REDES

Conceituação de Redes: Modelos de referência OSI e TCP/IP, Endereços IP, sub-rede, roteamento, principais protocolos de rede, VLANs, Virtual IPs, NAT, conceitos e criação de redes IPv4 e IPv6; Noções de configurações de redes de acesso (Camada 2): switches, interfaces físicas, transceivers, ARP/RARP, Spanning tree, IEEE 802.1x, RADIUS; Redes wireless (Wi-Fi): padrões IEEE 802.11a/n/ac/ax; Redes WAN: tecnologias MPLS, LAN-to-LAN, roteamento RIP e BGP, SD-WAN, Redes definidas por software (SDN); Ataques de rede e mecanismos de proteção (IDS, IPS, DDoS, WAF, DNSSEC, dentre outros); Noções sobre protocolos para aplicações de áudio e vídeo (videoconferência, telefonia VoIP): SIP, H.323, conceitos e padrões de codecs de áudio e vídeo. Meios de transmissão guiados, protocolo ethernet, protocolos de transporte da internet: UDP e TCP, DNS.

## 5 - BANCOS DE DADOS

Banco de Dados. Conhecimentos de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) relacionais Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL e PostgreSQL. Instalação e configuração. Administração (infraestrutura e aplicação). Backup e recuperação. Ajuste de desempenho de banco de dados. Bancos de dados NoSQL. Linguagem SQL e linguagem de programação para banco de dados. Ajuste de desempenho de aplicação. Ajuste de desempenho de comandos de SQL. Tolerância a falhas e continuidade de operação. Auditoria de banco de dados. Configuração de auditoria de dados. Produção de relatórios de auditoria. Transações.

## 6 – Projetos e GOVERNANÇA DE TI

Gerenciamento de Projetos e Produtos: Abordagem Cascata. Abordagem PMBoK/PMI. Abordagem Ágil. Gerenciamento de Serviços de TI: Fundamentos em Gerenciamento de Serviços segundo ITIL® versão 4: Ciclo de Vida de Serviços; Processos de Transição e Operação de Serviços. Planejamento estratégico e tático de TIC. Gestão de Riscos de Tecnologia da Informação e Comunicação. Cobit 2019.