

13.33 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 14 deste edital.

13.33.1 As jurisprudências pacificadas dos tribunais superiores poderão ser consideradas para fins de elaboração de questões desde que publicadas até 30 dias antes da data de realização das provas.

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

13.35 Não serão fornecidos pelo Cebraspe ou pela Finep atestados, certificados, declarações ou certidões relativos a informações publicadas no *Diário Oficial da União* e(ou) divulgadas no endereço eletrônico [http://www.cebraspe.org.br/concursos/finep\\_23](http://www.cebraspe.org.br/concursos/finep_23).

13.36 Os casos omissos serão resolvidos pelo Cebraspe e pela Finep.

## **14 DOS OBJETOS DE AVALIAÇÃO (HABILIDADES E CONHECIMENTOS)**

### **14.1 HABILIDADES**

14.1.1 As questões 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.

14.1.2 Cada questão das provas poderá contemplar mais de um objeto de avaliação.

### **14.2 CONHECIMENTOS**

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

#### **CONHECIMENTOS GERAIS**

**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 em linguagem formal. 7 Redação de correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República).

**LÍNGUA INGLESA:** 1 Compreensão de textos em Língua Inglesa. 2 Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.

**ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO:** 1 Papel do Estado. 2 Lei nº 1.171/1994. 3 Decreto nº 6.029/2007. 3 Código de Ética, Conduta e Integridade da Finep (disponível em <http://www.finep.gov.br/a-finep-externo/codigo-de-etica-e-de-conduta-da-finep>). 4. O assédio sexual, conceito, fundamentos legais e sanções. 5 O assédio moral, conceito, fundamentos legais e sanções.

**RACIOCÍNIO LÓGICO E QUANTITATIVO:** 1 Compreensão de estruturas lógicas. 2 Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. 3 Diagramas lógicos. 4 Princípios de contagem. 5 Noções de probabilidade e estatística.

**INOVAÇÃO:** Lei do Bem (11.196/2005); Lei de Inovação (10.973/2004); Lei do FNDCT (11.540/2007). Manual de Oslo; PINTEC. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Critérios ESG.

#### **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

### **CARGO 1: ANALISTA – ANÁLISE ESTATÉGICA EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

1 Gestão e metodologia de análise de projetos: metodologia, escopo, prazo e recursos. Análise de investimento de projetos (investimentos de curto e longo prazo, critérios de avaliação, retorno de investimentos, montagem de projeções financeiras com receitas e custos, fluxo de caixa). Noções de avaliação de resultados e impactos de projetos e programas, incluindo políticas públicas. 2 Análise setorial e de empreendimentos. 2.1 Análise de competitividade. 2.2 Análise de indústrias e da concorrência. 2.3 Vantagens competitivas. 2.4-Métodos de gestão da produção. 2.5 Cadeias e redes produtivas. 2.6 Estratégia empresarial. 2.7 Regulação e concorrência. 3 Introdução à Teoria Econômica, Macroeconomia e Microeconomia. 4 Noções de contabilidade financeira e gerencial (análise de demonstrativos econômico financeiros e elaboração de projeções financeiras). 5 História da Ciência, da Tecnologia, da Inovação e do Desenvolvimento econômico no Brasil. Contexto histórico da criação da Finep e do CNPq. 6 O MCTI e suas unidades vinculadas: histórico e atuação. 7 O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e os Fundos Setoriais: Lei do FNDCT (11.540/2007), histórico, atualidade e impactos. 8 Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil (Emenda Constitucional nº 85, de 26/02/2015; Decreto nº 10.534 de 28/10/2020; Lei nº 13.243 de 11/01/2016 e Decreto nº 9.283 de 07/02/2018; Lei nº 10.973 de 02/12/2004; Lei nº 11.196 de 21/11/2005 e Decreto nº 5.798 de 07/06/2006), Instrução Normativa nº 01/2010 do Conselho Diretor do FNDCT. 9 Políticas de apoio ao investimento e à inovação no período recente: Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE 2003) e Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP 2008). 10 Propriedade Intelectual: conceitos, licenciamento, transferência de tecnologia e indicação geográfica (Lei nº 9.279, de 14 /05/1996 e Lei nº 10.196, de 14/02/2001). 11 Bioética: experimentação com seres humanos e com animais. 12 Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105, de 24/03/2005). 13 Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187, de 29/12/2009). 14 Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123, de 20/05/2015) e Protocolo de Nagoia. 15 Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro). 16 Universidades e Institutos de Pesquisa no Brasil: organização e infraestruturas científicas e tecnológicas; infraestruturas científicas multiusuário. 17 Redes de colaboração em pesquisa e intercâmbio de conhecimento científico. 18 Indicadores de publicações científicas: análise das citações e dos fatores de impacto de periódicos e artigos científicos; posicionamento do Brasil. 19 Inovação e desenvolvimento: Invenção, inovação e difusão; modelo linear de inovação e visão sistêmica da inovação; inovação radical e incremental; inovação de produto, processo e organizacional; inovação e território; tecnologia social; relação entre desenvolvimento e tecnologia. 20 Inovação e políticas públicas: atuação do Estado para correção de falhas de mercado; o Estado como promotor de políticas de inovação orientadas por missão. 21 Sistemas de inovação; paradigmas tecnológicos e padrões setoriais de inovação e de difusão de tecnologias; sistemas nacional, regional e local de inovação; sistemas setoriais de inovação. 22 Países em desenvolvimento com alta diversidade entre as regiões: sistemas locais de inovação/arranjos produtivos e inovativos locais. 23 Tipologia de estratégias tecnológicas: ofensiva (liderança), defensiva e imitativa. 24 Regulação, políticas de compras e políticas de inovação: regras de conteúdo local e compras públicas. 25 Ambientes Promotores de Inovação: parques tecnológicos; cidades inteligentes; distritos de inovação; polos tecnológicos; incubadoras e aceleradoras de empresas; laboratórios abertos; dentre outros. 26 Clusters tecnológicos, inovações disruptivas e tecnologia habilitadoras: inteligência artificial, big data e computação em nuvem; Internet das Coisas (IoT); redes de comunicação; produção inteligente e conectada; bioprocessos e biotecnologias avançadas; nanotecnologia; materiais avançados; fotônica. 27 Índice de Complexidade Econômica (ECI) e Índice Global de Inovação (IGI) – relação com o PIB e posicionamento do Brasil. 28 Inteligência Tecnológica: avaliação estratégica e prospecção em C,T&I utilizando ambientes complexos de serviços de informação. 29 Avaliação de maturidade tecnológica baseada em TRL (Technology Readiness Level).

**CARGO 2: ANALISTA – CRÉDITO, FINANÇAS E ORÇAMENTO**

1 Métodos Quantitativos. 1.1 Conceitos básicos de probabilidade e estatística. 1.2 Distribuições de frequência. 1.3 Medidas de dispersão. 1.4 Testes de hipótese. 1.5 Ajustamento de curvas. 1.6 Correlação e regressão. 2 Análise de Empreendimentos. 2.1 Matemática Financeira (Conceitos gerais - O conceito do valor do dinheiro no tempo; Capital, juros, taxas de juros; Capitalização, regimes de capitalização, prazos de carência; Fluxos de caixa e diagramas de fluxo de caixa; Equivalência financeira; Juros simples - Cálculo do montante, dos juros, da taxa de juros, do principal e do prazo da operação financeira; Juros compostos - Cálculo do montante, dos juros, da taxa de juros, do principal (vencido e vincendo) e do prazo da operação financeira; Cálculo de juros moratórios por pagamentos em atraso; Sistemas de amortização - Sistema price; Sistema SAC) 2.2 Análise de investimentos (investimentos de curto e longo prazo, critérios de avaliação, retorno de investimentos, ROIC, ROE, ROA, taxa interna de retorno (TIR), Payback, Valor presente líquido (VPL), cálculo de valor presente, cálculo de valor futuro, montagem de projeções financeiras com receitas e custos, fluxo de caixa). 2.3 Noções de contabilidade financeira e gerencial (análise de demonstrativos econômico-financeiros (análise vertical e horizontal, indicadores econômico-financeiros) e elaboração de projeções financeiras para curto e longo prazo). 2.4 Elementos de análise financeira de empreendimentos (estrutura de capital e análise e gerenciamento de risco). 2.5 Definição do valor das empresas (Valuation); análise de fusões e aquisições. 2.6 Noções de mercado de capitais (mercados eficientes, administração de carteira, critérios de diversificação, CAPM, WACC, opções). 2.7 Noções de mercado financeiro: spread bancário, TJLP, benefício da equalização, TR, SELIC, uso de moedas contratuais e Sistema Financeiro Nacional. 2.8 Análise de projetos estruturados (Project Finance): análise de viabilidade do projeto e plano de financiamento. 2.9 Análise da concorrência. 2.10 Vantagens competitivas. 2.11 Estratégias empresariais. 2.12. Inovação tecnológica. 2.13. Análise de setores / indústria (estrutura industrial: concentração industrial, diferenciação de produtos, barreiras à entrada, estratégias empresariais, e padrão de concorrência. Política industrial / setorial: instrumentos verticais e horizontais, atualidades sobre setores e políticas industriais/setoriais). 2.14. Noções de economia (PIB, inflação, taxa de juros, taxa de câmbio) e o impacto dos indicadores econômicos nos diferentes setores e empresas. 3 Administração Pública. 3.1 Técnicas de Orçamento e Controle. 3.2 Lei de Responsabilidade Fiscal. 3.3 Acordo de Basileia. 3.4. Funções do BACEN. 4 Conhecimento Bancário. 4.1 Mercado bancário: Operações de tesouraria, régua de cobrança e recuperação de crédito. 4.2 Garantias do Sistema Financeiro Nacional: aval; fiança; penhor mercantil; alienação fiduciária; hipoteca; seguro garantia; fianças bancárias. 4.3 Provisão sobre créditos de liquidação duvidosa (Resolução BACEN 2.682/1999). 4.4 Noções de programação computacional aplicada a demandas bancárias (VBA e fórmulas em Microsoft Excel e Access). 5 Negociação e Relacionamento Corporativo. 5.1 Noções de estratégia empresarial: análise de mercado, forças competitivas, imagem institucional, identidade e posicionamento 5.2 Ações para aumentar o valor percebido pelo cliente. 5.3 Gestão da experiência do cliente. 5.4 Aprendizagem e sustentabilidade organizacional. 5.5 Gestão da qualidade em serviços. 5.6 Padrões de qualidade no atendimento aos clientes. 5.7 Ferramentas de produtividade e trabalho a distância (mala direta, Microsoft Teams, Microsoft Outlook, Microsoft OneDrive). 5.8 Noções de transformação digital corporativa aplicada ao setor bancário. 6. Análise de risco. 6.1 risco de crédito, de mercado, de liquidez e operacional. 6.2 Avaliação e mitigação de risco de crédito.

### **CARGO 3: ANALISTA – ÁREA JURÍDICA**

1 Direito Civil. 1.1 Parte Geral: das pessoas, dos bens, dos fatos e atos jurídicos. Negócio jurídico. Prescrição e decadência. 1.2 Das obrigações: Modalidades. Transmissão. Adimplemento e extinção. Inadimplemento. 1.3 Dos contratos: Teoria geral dos contratos. Contratos em espécie. Compra e venda. Locação. Mútuo. Abertura de crédito. Mandato. Seguro. Fiança. 1.4 Dos atos unilaterais. 1.5 Direito das coisas. Posse e Propriedade. Alienação Fiduciária em garantia. Direitos reais de garantia: hipoteca e penhor. 1.6 Da responsabilidade civil. 2 Direito da Empresa. 2.1 A empresa e seu titular. 2.1.1 O nome comercial. 2.1.2

Elementos do exercício da empresa. 2.1.3 Atributos da empresa. 2.1.4 Obrigações comuns a todos os empresários comerciais. 2.1.5 Livros comerciais. 2.1.6 O Registro do Comércio. 2.2 Sociedade por Cotas de Responsabilidade Limitada. 2.2.1 Sociedade por Ações: formalidades de constituição. 2.2.2 Companhia aberta e fechada. 2.2.3 O Capital Social. 2.2.4 As ações e os acionistas. 2.2.5 Debêntures: espécies, emissão, amortização e resgate. 2.2.6 Assembleia Geral. 2.2.7 Conselho de Administração. 2.2.8 Diretoria. 2.2.9 Incorporação, fusão e cisão. 2.2.10 Aquisição de controle mediante oferta pública. 2.3 Títulos de crédito: letra de câmbio, nota promissória, duplicata e cheque. 2.4 Títulos de financiamento: cédulas e notas de crédito rural, comercial, industrial e bancário. 2.5 Falência e recuperação judicial. 2.6 Intervenção e liquidação extrajudicial de instituições financeiras. 2.7 Sistema Financeiro Nacional e Mercado de Capitais: conceito, órgãos reguladores, instituições integrantes, ativos negociados e principais espécies de operações. 3 Direito Processual Civil. 3.1 Da jurisdição e da ação. 3.2 Do processo e do procedimento. 3.3 Relação jurídica processual: pressupostos processuais, formação, suspensão e extinção do processo. 3.4 Das Partes. 3.5 Fatos e atos processuais. 3.6 Processo de conhecimento: noções gerais, finalidade, objeto e estrutura. 3.7 Procedimentos comuns, sumários e especiais. 3.8 Ação de consignação em pagamento e ações possessórias. 3.9 Processo de Execução. Execução por quantia certa contra devedor. Embargos de Terceiros. 4 Direito Constitucional. 4.1 Competência da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. 4.2 Poder Legislativo: sistema bicameral e atribuições. 4.3 Poder Executivo: atribuições e responsabilidade do Presidente. 4.4 Poder Judiciário: organização e competência dos Tribunais. 4.5 Controle da constitucionalidade das leis. 4.6 Mandado de segurança. 4.7 Ação popular. 4.8 Ação civil pública. 4.9 Sistema financeiro nacional. 4.10 Direitos e Garantias Fundamentais. 5 Direito Administrativo. 5.1 Administração Pública: conceito e princípios básicos. 5.2 Poderes e deveres dos agentes administrativos. 5.3 Atos administrativos. 5.4 Licitação: Leis nº 8.666/1993 e nº 10.520/2002 e alterações. 5.5 Contratos administrativos. 5.6 Administração indireta. 5.7 Bens públicos. 5.8 Intervenção do Estado na propriedade e no domínio econômico. 5.9 Controle da administração. 5.10 Processo administrativo. 5.11 Diferenciação entre empresa estatal dependente e não dependente 5.12 Espécies de empresa pública: prestadora de serviço público e exploradora de atividade econômica. 6 Direito Tributário. 6.1 Constituição Federal: Sistema Tributário Nacional: princípios gerais; limitações do poder de tributar; impostos da União; impostos dos Estados e Distrito Federal; impostos municipais; processo legislativo em matéria tributária: iniciativa do projeto de lei; competência para legislar. 6.2 Código Tributário Nacional: disposições gerais; competência tributária; impostos; taxas; legislação tributária; obrigação tributária; crédito tributário; administração tributária. 7 Direito do Trabalho. 7.1 Contrato individual de trabalho. 7.2 Duração do trabalho. 7.3 Férias anuais. 7.4 Prescrição. 7.5 Proteção ao trabalho da mulher e à maternidade. 7.6 Salário e remuneração. 7.7 Adicionais compulsórios. 7.8 Representação sindical. 7.9 Acordo e convenção coletivos. 7.10 Princípios e singularidades do Direito Processual do Trabalho. 7.11 Procedimento nos dissídios individuais. 7.12 Recursos no processo do trabalho. 7.13 Processo de execução trabalhista. 8 Direito Financeiro. 8.1 Lei nº 4.320/1964. 9 Lei das Estatais – Lei nº 13.303/2016.

**CARGO 4: ANALISTA – GESTÃO CORPORATIVA:** 1 Teorias da Administração. A Evolução do Pensamento Administrativo, Teoria Clássica da Administração, Teoria das Relações Humanas, Teoria dos Sistemas, Teoria Comportamental, Teoria Contingencial, Qualidade nas Organizações, Áreas Funcionais de Organizações: fundamentos e características. 2 Gestão do Conhecimento. Gestão Estratégica da Informação e do Conhecimento, Criação de Conhecimento e Processo Decisório, Conhecimento Organizacional, Gestão do Capital Intelectual, Teoria da Criação do Conhecimento, Tópicos em Inovação, Transferência do Conhecimento, Aprendizagem Organizacional, Comunidades de Prática, Ferramentas do Conhecimento, Inteligência Competitiva, Inteligência Artificial e Tópicos em Sistemas de Informação. 3 Negociação e Gestão de Mudanças. Processos de mudança. O líder como agente de mudanças. 4 Elaboração e Gestão de Projetos.

Gerenciamento de Projetos: definição e conceitos básicos. Projetos X ações de melhoria. Principais alvos em projetos. Fases, integração e desdobramento. Principais envolvidos/interessados. Áreas de concentração de conhecimentos relevantes. Seleção de projetos: métodos e técnicas. Fatores de sucesso e insucesso em um projeto. Gerente de projetos: atribuições e habilidades. Elaboração de projetos, Metodologias ágeis. 5 Sistemas de Informações Gerenciais. Apresentação e discussão do conceito de Informação e seus fundamentos. A utilização estratégica dos recursos da Tecnologia da Informação que podem levar à obtenção de vantagem competitiva pelas organizações. Conceitos e noções essenciais para entendimento do papel da informação e dos sistemas de informação no ambiente externo e interno às organizações. 6 Administração de material: A função compras. Gestão do patrimônio. Contratos administrativos, fiscalização de contratos e licitações: Lei 13.303/2016. Convergências e diferenças entre a gestão pública e a gestão privada. 7 Comunicação: Conceito. Modelos teóricos. Mídia e novas mídias. Assessoria de imprensa. Relacionamento com a imprensa. Públicos interno e externo. Veículos de comunicação institucional. Jornalismo e Publicidade. Marketing Digital. Comunicação interna e endomarketing. 8 Gestão por processos: processos de negócio, avaliação de processos, modelagem de processos. 9 Planejamento Estratégico: etapas do planejamento estratégico. Missão, visão e valores. Análise dos ambientes interno e externo. Análise SWOT. Análise PESTEL. Definição de metas e objetivos. Gestão da Estratégia. Mensuração e acompanhamento de resultados. Balanced Scorecard. Key Performance Indicator – KPI. PDCA. Gerenciamento pelas Diretrizes. 10 Transformação Digital em empresa. Oportunidades e desafios para os governos na Era Digital. Habilitadores da transformação digital. Compras públicas de inovação. Uso de dados para tomada de decisões. Segurança e privacidade dos cidadãos. Grau de maturidade digital de uma organização pública e oportunidades de ação. Transformação de serviços públicos para o aproveitamento do potencial da transformação digital e para a garantia da inclusão e da não discriminação. Identificação dos melhores meios para incluir nas ações públicas as inovações advindas das govtechs. 11 Gestão de Pessoas e Comportamento Organizacional: O novo contexto na gestão de pessoas e novos modelos de trabalho. Gestão estratégica de pessoas. Gestão por competências. Gestão do desempenho. Gestão de carreiras. Desenvolvimento de Pessoas e Educação corporativa. Sistemas de remuneração e benefícios. Motivação. Liderança. Comunicação interpessoal - feedback. Conflito e negociação. Cultura e clima organizacional. Qualidade de vida no trabalho. Relações trabalhistas e sindicais. Promoção da saúde dos trabalhadores.

#### **CARGO 5: ANALISTA – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – INFRAESTRUTURA**

1 Modelos de referência. 1.1 Modelo de referência OSI e TCP/IP. 2 Redes IP: endereçamento IP (classes de endereçamento, subredes IP, máscaras de subrede). 2.1 Roteamento (conceitos, protocolos: RIPv2, OSPF, BGP, IS-IS). 2.2 IPv4 e IPv6. 2.3 MPLS (Multi-Protocol Label Switching) e Diff Serv (Differentiated Services). 3 Administração de sistemas operacionais: LINUX, UNIX, MS-WINDOWS, Z/OS. 4 Linguagens de programação: lógica. 4.1 Estrutura de programação/linguagem de programação C, paradigma de programação estruturada. 4.2 Linguagens de Script (AWK, Perl, Shell, SQL, BAT, JCL, VBS). 5 Banco de dados: arquitetura. 5.1 Estrutura. 5.2 Administração/SQL, J1/Teoria de SGDBs/Turning em banco de dados/segurança de banco. 5.3 Modelo de dados relacional. 6 Segurança da informação: segurança física e lógica. 6.1 Criptografia. 6.2 Antivírus e *softwares* maliciosos. 6.3 Sistemas de detecção de intrusão. 6.4 Segurança de servidores e sistemas operacionais. 6.5 Certificação digital. 6.6 Políticas de segurança. 6.7 Procedimentos de segurança. 6.8 Conceitos gerais de gestão. 6.9 Norma ISO/IEC 27001:2022. 6.10 Auditoria e conformidade. 6.11 Elaboração de planos de continuidade. 6.12 Avaliação de risco. 7 Gerenciamento de serviços: modelo ITIL® (Versão 4). 8 Formatação de dados: HTML, XML, Formatação IBM 3270. 9 Armazenamento de dados: rede SAN (Storage Area Network). 9.1 Switches e Directors Fiber Channel. 9.2 ISL (Inter Switch Link). 9.3 Definição de trunk. 9.4 Zonning - especificação de zoneamento. 9.5 Conceitos de fitotecas. 9.6 Conceitos de armazenamento de discos. 10 Tópicos avançados: virtualização, virtualização total, paravirtualização e virtualização auxiliada por

Hardware (XEN Hypervision, QEMU, FreeBSD Jail, WMWare). 10.1 Consolidação de servidores. 10.2 Integração de plataforma alta com plataforma baixa. 10.3 Cluster (alta disponibilidade e performance). 10.4 Conceitos de messageiria. 11 Servidores de aplicação: Apache, Tomcat, JBoss, Web sphere, IIS. 12 *Backup*: teoria de *backup* e políticas de *backup*. 13 Contratos. 13.1 Planejamento e fiscalização de contratos. 13.2 Lei nº 13.303/2016.

#### **CARGO 6: ANALISTA – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SOFTWARE**

1 Fundamentos. 1.1 Análise e projeto de sistemas; análise e projeto orientado a objetos. 1.2 UML (Unified Modeling Language): conceitos gerais, diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de estados, diagrama de colaboração/comunicação, diagrama de sequência, diagrama de atividades, diagrama de componentes. 1.3 Princípios de Engenharia de *Software*. 1.4 Processos de *Software*. 1.5 Engenharia de Requisitos – Especificação de Casos de Uso. 1.6 Modelos de ciclo de vida. 1.7 Processo de desenvolvimento de *software* unificado – Unified Process. 1.8 Qualidade de *Software*. 2 Banco de Dados. 2.1 Conceitos. 2.2 Modelo relacional de dados. 2.3 Formas normais. 2.4 Transação. 2.5 Modelo de dados: entidades, atributos, relacionamentos-cardinalidade, generalização e especialização de entidades. 2.6 Mapeamento para o modelo relacional. 2.7 Linguagem SQL. 2.8 Tipos de dados. 2.9 Criação de tabelas. 2.10 Manipulação de dados (insert, select, update). 2.11 Junções - produto cartesiano, interna, externa (esquerda, direita, ambos). 2.12 Operações em tabelas. 2.13 Sistema gerenciador de banco de dados Oracle. 3 Programação. 3.1 Conceitos de lógica e algoritmos. 3.2 Programação de aplicações na arquitetura clienteservidor. 3.3 Acoplamento e coesão. 3.4 Programação orientada a objetos. 3.5 Padrões de projeto (Design Patterns). 3.6 Refatoração (Refactoring). 3.7 Java. 3.8 JSP. 3.9 ASP. 3.10 PHP. 3.11 Portais corporativos. 3.12 Conceitos de segurança: autenticação, autorização e auditoria. 3.13 Linguagens de marcação: HTML, XML. 3.14 Javascript. 4 Gerenciamento de Projetos. 4.1 Conceitos, planejamento, acompanhamento e controle. 5 Contratos. 5.1 Planejamento e fiscalização de contratos. 5.2 Lei nº 13.303/2016. 5.3 Processos de ciclo de vida de software.

**Celso Pansera**

Presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)