

## Conteúdo Programático do Edital Nº 1/2004

### **12 DOS OBJETOS DE AVALIAÇÃO**

#### **12.1 HABILIDADES**

12.1.1 Os itens das provas objetivas avaliarão habilidades que vão além do mero conhecimento memorizado, abrangendo compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação, valorizando a capacidade de raciocínio.

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

#### **12.2 CONHECIMENTOS**

12.2.1 Nas provas, serão avaliados, além de habilidades e conhecimentos, conforme descrito a seguir.

##### **12.2.1.1 CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS CARGOS DE ANALISTA EM C&T**

**LÍNGUA PORTUGUESA:** 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia oficial. 4

Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego do sinal indicativo de crase. 7 Sintaxe da oração e do período. 8 Pontuação. 9 Concordância nominal e verbal. 10 Regência nominal e verbal. 11 Significação das palavras. 12 Redação de correspondências oficiais.

**LÍNGUA INGLESA:** 1 Texto: compreensão e interpretação. 2 Vocabulário: emprego de palavras. 3 Funções

comunicativas: agradecimentos; cumprimentos; desculpas; formas de expressão de preferências, sentimentos, dúvidas e certezas. 4 Gramática: paradigma verbal, formas afirmativas, negativas e interrogativas; orações relativas e condicionais; discurso direto; vozes ativa e passiva; elementos de coesão: advérbio, artigo, conjunção, demonstrativo e pronome. 5 Cotejo de adjetivos com advérbios. 6 Reconhecimentos de afixos na formação de palavras: prefixos e sufixos. 7 Preposições.

**MATEMÁTICA:** 1 Conjuntos numéricos, funções e equações. 1.1 Números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. 1.2 Funções e equações lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. 1.3

Polinômios e equações. 2 Probabilidade e análise combinatória. 3 Matrizes, determinantes e sistemas lineares.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA:** 1 Conceito de Internet e Intranet. 2 Principais aplicativos comerciais atualizados

para: edição de textos e planilhas, geração de material escrito, visual e sonoro. 3 Windows, Word e Excel. 4

Principais navegadores para Internet. 5 Correio eletrônico. 6 Procedimento para realização de cópia de segurança. 7

Conceitos de organização de arquivos e pastas.

##### **12.2.1.2 CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS CARGOS DE TECNOLOGISTA**

**LÍNGUA PORTUGUESA:** 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia oficial. 4

Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego do sinal indicativo de crase. 7 Sintaxe da

oração e do período. 8 Pontuação. 9 Concordância nominal e verbal. 10 Regência nominal e verbal. 11 Significação das palavras. 12 Redação de correspondências oficiais.

**LÍNGUA INGLESA:** 1 Texto: compreensão e interpretação. 2 Vocabulário: emprego de palavras. 3 Funções

comunicativas: agradecimentos; cumprimentos; desculpas; formas de expressão de preferências, sentimentos,

dúvidas e certezas. 4 Gramática: paradigma verbal, formas afirmativas, negativas e interrogativas; orações relativas

e condicionais; discurso direto; vozes ativa e passiva; elementos de coesão: advérbio, artigo, conjunção,

demonstrativo e pronome. 5 Cotejo de adjetivos com advérbios. 6 Reconhecimentos de afixos na formação de

palavras: prefixos e sufixos. 7 Preposições.

**MATEMÁTICA:** 1 Conjuntos numéricos, funções e equações. 1.1 Números naturais, inteiros, racionais,

irracionais e reais. 1.2 Funções e equações lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. 1.3

Polinômios e equações. 2 Probabilidade e análise combinatória. 3 Matrizes, determinantes e sistemas lineares. 4

Geometria. 4.1 Geometria no plano. 4.2 Geometria no espaço. 5 Limites: conceito, propriedades operatórias. 6

Derivadas: conceito, significado geométrico e cinemático.

**FÍSICA:** 1 Mecânica. 1.1 Introdução ao estudo da mecânica. 1.2 Leis de Newton. 1.3

Movimentos uniformes e

variados. 1.4 Condições de equilíbrio. 1.5 Conservação de energia e de quantidade de movimentos. 1.6 Aspectos

cinemáticos e dinâmicos da Gravitação Universal. 1.7 Aspectos estáticos e dinâmicos. 2

Termologia. 2.1 Medidas e

efeitos da temperatura. 2.2 Comportamento térmico dos gases. 2.3 Trabalho e energia nas transformações térmicas.

3 Óptica. 3.1 Natureza da luz. 3.2 Reflexão e refração da luz. 3.3 Espelhos planos e esféricos.

3.4 Lentes esféricas.

4 Ondas. 4.1 Fenômenos ondulatórios. 4.2 Oscilações mecânicas e eletromagnéticas. 5

Eletricidade e

eletromagnetismo. 5.1 Aspectos estáticos e dinâmicos da eletricidade. 5.2 Aspectos clássicos do Eletromagnetismo.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA:** 1 Conceito de Internet e Intranet. 2 Principais aplicativos comerciais atualizados

para: edição de textos e planilhas, geração de material escrito, visual e sonoro. 3 Windows, Word e Excel. 4

Principais navegadores para Internet. 5 Correio eletrônico. 6 Procedimento para realização de cópia de segurança. 7

Conceitos de organização de arquivos e pastas.

### **12.2.1.3 CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS CARGOS DE TÉCNICO**

**LÍNGUA PORTUGUESA:** 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia oficial. 4

Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego do sinal indicativo de crase. 7 Sintaxe da

oração e do período. 8 Pontuação. 9 Concordância nominal e verbal. 10 Regência nominal e verbal. 11 Significação

das palavras. 12 Redação de correspondências oficiais.

**LÍNGUA INGLESA:** 1 Texto: compreensão e interpretação. 2 Vocabulário: emprego de palavras. 3 Funções comunicativas: agradecimentos; cumprimentos; desculpas; formas de expressão de preferências, sentimentos, dúvidas e certezas. 4 Gramática: paradigma verbal, formas afirmativas, negativas e interrogativas; orações relativas e condicionais; discurso direto; vozes ativa e passiva; elementos de coesão: advérbio, artigo, conjunção, demonstrativo e pronome. 5 Cotejo de adjetivos com advérbios. 6 Reconhecimentos de afixos na formação de palavras: prefixos e sufixos. 7 Preposições.

**MATEMÁTICA:** 1 Conjuntos numéricos, funções e equações. 1.1 Números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. 1.2 Funções e equações lineares, quadráticas, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. 1.3

Polinômios e equações. 2 Probabilidade e análise combinatória. 3 Matrizes, determinantes e sistemas lineares. 4

Geometria. 4.1 Geometria no plano. 4.2 Geometria no espaço.

**FÍSICA:** 1 Mecânica. 1.1 Introdução ao estudo da mecânica. 1.2 Leis de Newton. 1.3 Movimentos uniformes e

variados. 1.4 Condições de equilíbrio. 1.5 Conservação de energia e de quantidade de movimentos. 1.6 Aspectos

cinemáticos e dinâmicos da Gravitação Universal. 1.7 Aspectos estáticos e dinâmicos. 2 Terminologia. 2.1 Medidas e

efeitos da temperatura. 2.2 Comportamento térmico dos gases. 2.3 Trabalho e energia nas transformações térmicas.

3 Óptica. 3.1 Natureza da luz. 3.2 Reflexão e refração da luz. 3.3 Espelhos planos e esféricos. 3.4 Lentes esféricas.

4 Ondas. 4.1 Fenômenos ondulatórios. 4.2 Oscilações mecânicas e eletromagnéticas. 5 Eletricidade e

eletromagnetismo. 5.1 Aspectos estáticos e dinâmicos da eletricidade. 5.2 Aspectos clássicos do Eletromagnetismo.

**NOÇÕES DE INFORMÁTICA:** 1 Conceito de Internet e Intranet. 2 Principais aplicativos comerciais atualizados

para: edição de textos e planilhas, geração de material escrito, visual e sonoro. 3 Windows, Word e Excel. 4

Principais navegadores para Internet. 5 Correio eletrônico. 6 Procedimento para realização de cópia de segurança. 7

Conceitos de organização de arquivos e pastas.

#### **12.2.1.4 CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS PARA AS PROVAS OBJETIVAS**

##### **A) MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (A1):** 1 Teoria da comunicação. 1.1 A questão da imparcialidade e da

objetividade. 1.2 Ética. 1.3 Papel social da comunicação. 1.4 Comunicação, conceitos, paradigmas, principais

teorias. 1.5 Novas tecnologias e a globalização da informação. 1.6 Massificação *versus* segmentação dos públicos.

1.7 Interatividade na comunicação. 2 História da imprensa, do rádio e da televisão no Brasil. 3 Legislação em

comunicação social: lei de imprensa, Código de Ética do Jornalista, regulamentação da profissão de jornalista,

Constituição da República (Título VIII, Capítulo V e suas alterações), Código Brasileiro de Telecomunicações,

Código de Ética da radiodifusão. 4 Políticas da Comunicação. 4.1 Regulamentação *versus* desregulamentação: tendências nacionais e internacionais. 4.2 Comunicação Pública. 5 Opinião pública: pesquisa, estudo e análise em busca de canais de interação com cada público específico. 6 Gêneros de redação: definição e elaboração de notícia, reportagem, entrevista, editorial, crônica, coluna, pauta, informativo, comunicado, carta, release, relatório, anúncio e *briefing* B em texto e em imagem. 7 Técnicas de redação jornalística: *lead*, *sub-lead*, pirâmide invertida. 8 Critérios de seleção, redação e edição. 9 Processo gráfico: conceito de editoração, preparação de originais. 10 Projeto gráfico. 10.1 Tipologia – caracteres e medidas, justificação, mancha gráfica e margens. 10.2 Diagramação e retrancagem: composição, impressão. 10.3 Planejamento editorial: ilustrações, cores, técnicas de impressão, redação do texto, visual da publicação.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (A2):** 1 Bases constitucionais da administração pública. 2 Estado, governo e administração pública: conceitos, elementos, poderes e organização; natureza, fins e princípios. 3 Organização administrativa da União; administração direta e indireta. 4 Agentes públicos: espécies e classificação; poderes, deveres e prerrogativas; cargo, emprego e função públicos; regime jurídico único: provimento, vacância, remoção, redistribuição e substituição; direitos e vantagens; regime disciplinar; responsabilidade civil, criminal e administrativa. 5 Poderes administrativos: poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar; poder de polícia; uso e abuso do poder. 6 Serviços Públicos; conceito, classificação, regulamentação e controle; forma, meios e requisitos; delegação: concessão, permissão, autorização. 7 Controle e responsabilização da administração: controle administrativo; controle judicial; controle legislativo; responsabilidade civil do Estado. 8 Lei n.º 8.112, de 11/12/90, e posteriores atualizações (regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União). 9 Crimes contra o patrimônio. 10 Crimes contra a Administração Pública. 11 Abuso de autoridade (Lei n.º 4.898/65). 12 Crimes contra a ordem tributária (Lei n.º 8.137/90). 13 Fundamentos de Economia. 14 Finanças Públicas. 15 Conhecimentos de administração e de administração gerencial. 15.1 Princípios e sistemas de administração federal. 15.2 Estrutura e funcionamento do serviço público no Brasil. 15.3 Licitações: modalidades, dispensa e inexigibilidade. (Lei n.º 8.666, de 21/6/93). 16 Gestão da informação. 16.1 Documentação e Ciência da Informação: histórico e conceituação. 16.2 Automação de processos e serviços. 16.3 Desenvolvimento em base de dados e tratamento de informação. 16.4 Organização institucional e dinâmica do Sistema de Ciência e Tecnologia no Brasil. 17 Administração Pública. 17.1 Estruturação da máquina administrativa no Brasil. 17.2 Estrutura e

estratégia organizacional. 17.3 Administração pública: do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático.

17.4 Empreendedorismo governamental e novas lideranças no setor público. 17.5

Convergências e diferenças entre

a gestão pública e a gestão privada. 17.6 Novas tecnologias gerenciais: reengenharia e qualidade; impactos sobre a

configuração das organizações públicas e sobre os processos de gestão. 17.7 Excelência nos serviços públicos:

gestão de resultados na produção de serviços públicos. 17.8 O paradigma do cliente na gestão pública. 17.9

Administração de pessoal, gerência de recursos humanos e gestão estratégica. 17.10 As trajetórias de conceitos e

práticas relativas ao servidor público. 17.11 Tecnologia da informação, organização e cidadania. 18 Contabilidade

Pública. 18.1 Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas:

orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). 18.2 Inventário: material permanente e de consumo. 18.3

Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei n.º 4.320/64. 18.4 Auditoria no setor

público: princípios, normas técnicas, procedimentos, avaliação de controles internos, papéis de trabalho, relatórios

e pareceres.

## **B) CENTRO DE PESQUISAS RENATO ARCHER – CENPRA**

**TECNOLOGISTA SÊNIOR (B1):** 1 Manutenção predial/civil. 2 Instalações elétricas de baixa e média tensão;

sistemas de correção de fator de potência elétricos. 3 Funcionamento de grupos geradores de energia elétrica e

sistemas no-break. 4 Sistemas de iluminação. 5 Sistemas de refrigeração industrial. 6 Projetos de instalações. 7

Sistemas de água bruta e de tratamento de água e esgoto. 8 Sistemas de gases industriais e ar comprimido. 9

Sistemas de ventilação e ar condicionado. 10 Documentação técnica.

**TECNOLOGISTA PLENO 3 (B2):** 1 Materiais cristalinos, policristalinos e amorfos. 2 Materiais para contatos e

interconexões. 3 Dinâmica de elétrons em sólidos e no vácuo. 4 Propriedades ópticas e térmicas de sólidos. 5

Conceitos de métodos matemáticos em física e engenharia. 6 Métodos de caracterização e análise estrutural de

filmes de materiais e nanoestruturas. 7 Métodos de análise de composição química de superfícies de materiais. 8

Métodos de caracterização e análise de propriedades elétricas e ópticas de materiais e dispositivos (eletrônicos e

eletro-ópticos). 9 Processos de deposição de camadas de metais, isolantes e semicondutores (CVD, evaporação,

Plasma CVD, sputtering, implantação iônica, difusão e outros). 10 Processos de remoção seletiva de camadas de

metais, isolantes e semicondutores (litografia, ataque químico úmido e seco). 11 Conceitos de sistemas de vácuo.

12 Conceitos de sistemas de aquisição de dados e tratamento de dados experimentais

**TECNOLOGISTA PLENO 2 (B3):** 1 Metodologias para o desenvolvimento de software, metodologias orientadas

a objetos, modelos de ciclo de vida e processos do desenvolvimento de software. 2 Desenvolvimento e arquitetura de sistemas distribuídos e aplicações para WEB. 3 Qualidade em desenvolvimento de software: melhoria de processo, modelos de processo (CMM/CMMI e ISO/IEC 15504 (SPICE)), qualidade de produto, e gestão de projeto. 4 Sistemas de gestão informatizados. 5 Processamento de imagens. 6 Gestão e desenvolvimento de software livre. 7 Modelagem e base de dados. 8 Linguagens de programação. 9 Redes de computadores. 10 Segurança da informação.

**TECNOLOGISTA PLENO 2 (B4):** 1 Fluxo de projeto de circuitos e sistemas integrados. 2 Técnicas de processamento de sinais digitais e analógicos. 3 Simulação lógica, linguagens de descrição de hardware. 4 Simulação de dispositivos e circuitos elétricos (SPICE e equivalentes). 5 Técnicas de implementação de circuitos analógicos. 6 Ferramentas de CAD. 7 Técnicas de implementação de circuitos digitais. 8 Otimização e análise de pior caso. 9 Testabilidade de circuitos digitais.

**TECNOLOGISTA PLENO 2 (B5):** 1 Protocolos TCP/IP. 2 Protocolos de roteamento. 3 Configuração e administração de roteadores. 4 Sistemas operacionais UNIX (Linux, \*BSD, Solaris). 5 Configuração e administração de firewalls de domínio público. 6 Configuração e administração de servidores DNS. 7 Uso de analisadores de tráfego (tcpdump, ethereal etc.). 8 Programação de Shell. 9 Linguagens C, Perl.

**TÉCNICO 2 (B6):** 1 Conhecimentos básicos de química, física e matemática. 2 Procedimentos técnicos em laboratório químico. 2.1 Processos de limpeza de amostra e de material de laboratório. 2.2 Conceitos de análise química. 2.3 Operação de equipamentos de laboratório. 2.4 Aquisição e tratamento de dados. 2.5 Métodos e sistemas de qualidade e segurança laboratoriais.

**TÉCNICO 2 (B7):** 1 Conhecimentos básicos de física, química, matemática e de eletrônica. 2 Instrumentação de medida elétrica e eletrônica. 3 Análise de circuitos e sua caracterização. 4 Técnicas de fabricação de placas de circuitos e módulos (circuitos impressos, montagem SMD, empacotamento especial em filmes espessos e finos). 5 Técnicas de calibração e aferição de equipamentos. 6 Projeto e construção de protótipos de sistemas eletrônicos analógicos e microprocessados. 7 Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.

**C) INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IBICT**

**TECNOLOGISTA PLENO I (C1) e TECNOLOGISTA JÚNIOR (C3):** 1 Biblioteca Digital. 2 Construção de bases de dados. 3 Tratamento e recuperação da informação. 4 Organização da informação impressa e eletrônica com vistas ao seu armazenamento e recuperação. 5 Metodologias de tratamento e disseminação da informação. 6 Metadados. 7 Formatos de intercâmbio bibliográfico. 8 Sistemas de classificação. 9 Linguagens documentárias. 10

Uso de novas tecnologias da informação e comunicação (TIC).

**TECNOLOGISTA PLENO I (C2):** 1 Análise e modelagem orientada a objetos. 2 Linguagem de modelagem de dados (UML) e análise estruturada. 3 Desenvolvimento de software. 4 Sistemas de informação.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (C4):** 1 Teoria da comunicação. 1.1 A questão da imparcialidade e da objetividade. 1.2 Ética. 1.3 Papel social da comunicação. 1.4 Comunicação, conceitos, paradigmas, principais teorias. 1.5 Novas tecnologias e a globalização da informação. 1.6 Massificação *versus* segmentação dos públicos. 1.7 Interatividade na comunicação. 2 História da imprensa, do rádio e da televisão no Brasil. 3 Legislação em comunicação social: lei de imprensa, Código de Ética do Jornalista, regulamentação da profissão de jornalista, Constituição da República (Título VIII, Capítulo V e suas alterações), Código Brasileiro de Telecomunicações, Código de Ética da radiodifusão. 4 Políticas da Comunicação. 4.1 Regulamentação *versus* desregulamentação: tendências nacionais e internacionais. 4.2 Comunicação Pública. 5 Opinião pública: pesquisa, estudo e análise em busca de canais de interação com cada público específico. 6 Gêneros de redação: definição e elaboração de notícia, reportagem, entrevista, editorial, crônica, coluna, pauta, informativo, comunicado, carta, release, relatório, anúncio e *briefing* B em texto e em imagem. 7 Técnicas de redação jornalística: *lead*, *sub-lead*, pirâmide invertida. 8 Critérios de seleção, redação e edição. 9 Processo gráfico: conceito de editoração, preparação de originais. 10 Projeto gráfico. 10.1 Tipologia – caracteres e medidas, justificação, mancha gráfica e margens. 10.2 Diagramação e retrancagem: composição, impressão. 10.3 Planejamento editorial: ilustrações, cores, técnicas de impressão, redação do texto, visual da publicação.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (C5):** 1 Desenvolvimento de projeto de identidade visual. 2 Desenvolvimento de projeto de sistemas de sinalização e orientação geral. 3 Desenvolvimento de projeto para estamperia têxtil. 4 Técnicas de gerência de projeto aplicadas à programação visual. 5 Técnicas de representação bi e tridimensional aplicadas à programação visual. 6 Métodos de desenvolvimento de programação visual. 7 Lay-out e arte final. 8 Matrizes. 9 Impressão. 10 Projetos em comunicação visual: cartazes, embalagens, folhetos, marcas, ilustração, painéis/out-doors, espaços interiores e exteriores de uso coletivo, organização visual de ambientes. 11 Processos industriais de produção gráfica; visibilidade e legibilidade. 12 Tipologia para texto corrido. 13 Especificação para produções gráficas. 14 Utilização do papel. 15 Composição do texto. 16 Fotoprodução. 17 Arte finalização. 18 Processos gráficos e tipográficos. 19 Acabamento gráfico. 20 Corel Draw. 21 Photo Shop. 22 Estudo da linguagem

e do discurso gráfico dos diversos gêneros e formatos de comunicação visual gráfica (livros, revistas, jornais, folhetos, painéis, webs etc.). 23 Interpretação de projetos de comunicação visual gráfica e infográfica. 24 Fundamentos e técnicas de preparo de originais e páginas para editoração impressa e eletrônica. 25 Normalização em editoração: razões, fontes e interpretação de normas editoriais. 26 Programas / softwares profissionais de editoração de desenho e ilustração, de tratamento de imagens / fotos, de animação gráfica. 27 Revisão de provas:

etapas de revisão, tipos de erros, técnica - procedimentos de confronto e sinais convencionais.

#### **D) INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA – INPA**

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (D1):** 1 Processamento de madeira. 2 Afiação de lâminas. 3 Operação de máquinas.

4 Equipamentos de serralha e carpintaria. 5 Técnicas de produção de madeira. 6 Produtos florestais. 7 Exploração e comercialização de madeira. 8 Química de combustíveis. 9 Geração de energia. 10 Utilização energética de madeira.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (D2):** 1 Acústica, ventilação, iluminação, urbanização, paisagismo e arquitetura de interiores. 2 Noções básicas de orçamento. 3 Desenho assistido por computador (AutoCAD).

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR 1 (D3):** 1 Bases constitucionais da administração pública. 2 Estado, governo e administração pública: conceitos, elementos, poderes e organização; natureza, fins e princípios. 3 Organização administrativa da União; administração direta e indireta. 4 Agentes públicos: espécies e classificação; poderes, deveres e prerrogativas; cargo, emprego e função públicos; regime jurídico único: provimento, vacância, remoção, redistribuição e substituição; direitos e vantagens; regime disciplinar; responsabilidade civil, criminal e administrativa. 5 Poderes administrativos: poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar; poder de polícia; uso e abuso do poder. 6 Serviços Públicos; conceito, classificação, regulamentação e controle; forma, meios e requisitos; delegação: concessão, permissão, autorização. 7 Controle e responsabilização da administração: controle administrativo; controle judicial; controle legislativo; responsabilidade civil do Estado. 8 Lei n.º 8.112, de 11/12/90, e posteriores atualizações (regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União). 9 Crimes contra o patrimônio. 10 Crimes contra a Administração Pública. 11 Abuso de autoridade (Lei n.º 4.898/65). 12 Crimes contra a ordem tributária (Lei n.º 8.137/90). 13 Fundamentos de Economia. 14 Finanças Públicas. 15 Conhecimentos de administração e de administração gerencial. 15.1 Princípios e sistemas de administração federal. 15.2 Estrutura e funcionamento do serviço público no Brasil. 15.3 Licitações: modalidades, dispensa e inexigibilidade. (Lei n.º 8.666, de 21/6/93). 16 Gestão da informação. 16.1 Documentação e Ciência da

Informação: histórico e conceituação. 16.2 Automação de processos e serviços. 16.3 Desenvolvimento em base de dados e tratamento de informação. 16.4 Organização institucional e dinâmica do Sistema de Ciência e Tecnologia no Brasil. 17 Administração Pública. 17.1 Estruturação da máquina administrativa no Brasil. 17.2 Estrutura e estratégia organizacional. 17.3 Administração pública: do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático. 17.4 Empreendedorismo governamental e novas lideranças no setor público. 17.5 Convergências e diferenças entre a gestão pública e a gestão privada. 17.6 Novas tecnologias gerenciais: reengenharia e qualidade; impactos sobre a configuração das organizações públicas e sobre os processos de gestão. 17.7 Excelência nos serviços públicos: gestão de resultados na produção de serviços públicos. 17.8 O paradigma do cliente na gestão pública. 17.9 Administração de pessoal, gerência de recursos humanos e gestão estratégica. 17.10 As trajetórias de conceitos e práticas relativas ao servidor público. 17.11 Tecnologia da informação, organização e cidadania. 18 Contabilidade Pública. 18.1 Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). 18.2 Inventário: material permanente e de consumo. 18.3 Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei n.º 4.320/64. 18.4 Auditoria no setor público: princípios, normas técnicas, procedimentos, avaliação de controles internos, papéis de trabalho, relatórios e pareceres.

**TÉCNICO 1 (D4):** Sistemas de cultivo agrícola, limpeza da área, valisamento (topografia e curva de nível), preparo de covas, de canteiros, adubação, calagem, plantio/semeadura, tratos culturais, identificação e manejo de pragas e doenças, colheita, beneficiamento, embalagem, armazenamento, transporte e comercialização de produtos agropecuários.

**TÉCNICO 1 (D5):** 1 Sistemas Operacionais da Microsoft (Windows98Se/2000/XP). 2 Instalação, desinstalação e gerenciamento de hardware/software. 3 Configuração de placas controladoras diversas em PC's. 4 Configuração de impressoras locais e remotas. 5 Configurações de internet (Leitores de e-mail, Navegadores e utilitários de internet). 6 Procedimentos de *Backup* de dados e compactação de arquivos. 7 Configuração de antivírus e utilitários de discos. 8 Linux: instalação de pacotes .tar, .tar.gz e .zip, permissões de acesso, Shell/BASH e gerenciamento de pacotes diversos (RPM e .DEB).

**TÉCNICO 1 (D6):** 1 Desenvolvimento de projeto de identidade visual. 2 Desenvolvimento de projeto de sistemas de sinalização e orientação geral. 3 Desenvolvimento de projeto para estamperia têxtil. 4 Técnicas de gerência de projeto aplicadas à programação visual. 5 Técnicas de representação bi e tridimensional aplicadas à programação

visual. 6 Métodos de desenvolvimento de programação visual. 7 Lay-out e arte final. 8 Matrizes. 9 Impressão. 10 Projetos em comunicação visual: cartazes, embalagens, folhetos, marcas, ilustração, painéis/out-doors, espaços interiores e exteriores de uso coletivo, organização visual de ambientes. 11 Processos industriais de produção gráfica; Visibilidade e legibilidade. 12 Tipologia para texto corrido. 13 Especificação para produções gráficas. 14 Utilização do papel. 15 Composição do texto. 16 Fotoprodução. 17 Arte finalização. 18 Processos gráficos e tipográficos. 19 Acabamento gráfico. 20 Corel Draw. 21 Photo Shop. 22 Estudo da linguagem e do discurso gráfico dos diversos gêneros e formatos de comunicação visual gráfica (livros, revistas, jornais, folhetos, painéis, webs etc.). 23 Interpretação de projetos de comunicação visual gráfica e infográfica. 24 Fundamentos e técnicas de preparo de originais e páginas para editoração impressa e eletrônica. 25 Normalização em editoração: razões, fontes e interpretação de normas editoriais. 26 Programas / softwares profissionais de editoração de desenho e ilustração, de tratamento de imagens / fotos, de animação gráfica. 27 Revisão de provas: etapas de revisão, tipos de erros, técnica - procedimentos de confronto e sinais convencionais.

**TÉCNICO 1 (D7):** 1 Grandezas elétricas: Corrente Elétrica, Tensão Elétrica, Resistência Elétrica e Resistividade.

2 Circuitos Elétricos e suas Leis: Lei de Ohm; Lei de Kirchoff. 3 Cálculo de Resistência Equivalente. 4 Análise de Corrente de Malha. 5 Teorema de Thevenin. 6 Teorema de Norton. 7 Potência em Corrente Contínua. 8

Magnetismo e Eletromagnetismo. 9 Tensão e Corrente Alternada. 10 Transformador Monofásico. 11 Impedância.

12 Instrumentos de Medidas Elétricas: Multitestes; Alicates Amperímetro; Osciloscópio. 13 Eletrônica Digital, assistência técnica de equipamentos eletrônicos, funções lógicas dos circuitos digitais. 14 Montagem e análise de circuitos operacionais, Eletroeletrônica, Automação e Informática Industrial.

**TÉCNICO 1 (D8):** 1 Aspectos gerais de morfologia de dicotiledôneas e monocotiledôneas: raiz, caule, folhas,

flores, frutos e sementes. 2 Identificação botânica de espécimes da Flora Amazônica em nível de nome vulgar, família botânica e nome científico. 3 Técnicas de subida em árvores e de coleta de material botânico em diferentes extratos da floresta, incluindo amostras do sub-dossel. 4 Procedimentos de coleta, preparação e preservação de amostras botânicas.

**TÉCNICO 1 (D9):** 1 Noções básicas de artes de pesca. 2 Noções básicas de navegação. 3 Habilidade em confecção de aparelhos de pesca (malhadeiras, puçás, tarrafas, armadilhas).

**TÉCNICO 1 (D10):** 1 Desenhos de projetos: arquitetônicos, estruturais, instalação elétrica e telefônica, instalação hidro-sanitária, detalhamentos. 2 Planejamento, programação e orçamento de obras civis. 3 Medições dos serviços

executados nas obras. 4 Organização do canteiro de obras. 5 Controle dos materiais. 6  
Elaboração de ensaios  
tecnológicos. 7 Coordenação da execução de obras.

**TÉCNICO 1 (D11):** 1 Manutenção e supervisão de sistemas de água de abastecimento e  
esgotos, irrigação e  
drenagem. 2 Noções de desenho técnico. 3 Interpretação e instalação de projetos hidráulicos.

**TÉCNICO 1 (D12):** 1 Noções de higiene e segurança no trabalho: atos seguros e inseguros. 2  
Uso de EPI. 3

Princípios de eletricidade: energia, magnetismo, eletromagnetismo, calor e temperatura. 4

Condicionadores de ar:

cálculo de carga térmica, componentes elétricos do condicionador de ar, solda oxi-acetilênica,  
unidade selada de

condicionador de ar. 5 Prática profissional: manutenção geral dos condicionadores de ar,  
reparos em unidades

refrigeradoras, operação de carga e manuseio do conjunto de manômetro.

**TÉCNICO 1 (D13):** 1 Conhecimentos básicos de física, química, matemática e de eletrônica. 2  
Instrumentação de

medida elétrica e eletrônica. 3 Análise de circuitos e sua caracterização. 4 Técnicas de  
fabricação de placas de

circuitos e módulos (circuitos impressos, montagem SMD, empacotamento especial em filmes  
espessos e finos).

5 Técnicas de calibração e aferição de equipamentos. 6 Projeto e construção de protótipos de  
sistemas eletrônicos

analógicos e microprocessados. 7 Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.

**TÉCNICO 1 (D14):** 1 Noções de proteção ao meio ambiente: poluição do ar atmosférico, da  
água e do solo. 2

Metrologia: verificador de folgas (calibrador de ângulos), paquímetro micrômetro e relógio  
comparador. 3

Princípio de funcionamento de motores automotivos (Álcool, Diesel e Gasolina): combustão,  
motor de combustão

interna, os quatro tempos do motor e coordenação do êmbolos. 4 Sistemas dos motores  
automotivos (Álcool,

Diesel e Gasolina): sistema de distribuição, de alimentação de ar, de alimentação de  
combustíveis, de lubrificação,

de arrefecimento, de escapamento e de partida (eletricidade do motor). 5 Motor  
superalimentado: turboalimentado,

turboalimentado com pós – resfriador (turbocooler). 6 Conceitos sobre dimensões e  
rendimentos: curso do êmbolo,

velocidade média do êmbolo, cilindrada, razão de compressão, potência, diagrama de  
potência e torque e consumo.

7 Eletricidade de automóveis.

**TÉCNICO 1 (D15):** 1 Compreensão e interpretação de textos. 2 Tipologia textual. 3 Ortografia  
oficial. 4

Acentuação gráfica. 5 Emprego das classes de palavras. 6 Emprego do sinal indicativo de  
crase. 7 Sintaxe da

oração e do período. 8 Pontuação. 9 Concordância nominal e verbal. 10 Regência nominal e  
verbal. 11 Significação

das palavras. 12 Redação de correspondências oficiais. 13 Conhecimentos básicos de  
Espanhol e Inglês. 14 Noções

de arquivologia. 15 Processamento técnico da informação (catalogação, indexação e  
classificação). 16 Editoração e

revisão de formatação segundo normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas  
(ABNT). 17 Noções básicas

de diagramação e programação visual.

**TÉCNICO 1 (D16):** 1 Noções básicas de química geral, orgânica e físico-química. 2 Noções básicas de Biologia geral (citologia, botânica e genética). 3 Preparo de soluções (ácidos, bases e sais). 4 Técnicas de lavagem e esterilização de material de laboratório (vidrarias, plásticos e soluções) e descontaminação de material biológico. 5 Noções de utilização de equipamentos laboratoriais (autoclaves, balanças, estufas, centrífugas, ph-metro, termocicladores). 6 Noções de biossegurança.

**E) INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE**

**TECNOLOGISTA SENIOR (E1):** 1 Espectro eletromagnético. 2 Dispositivos de microondas. 3 Instrumentação em medidas de sistemas de rádio frequência. 4 Conceitos em compatibilidade eletromagnética: acoplamentos capacitivo e indutivo, blindagem, filtragem e aterramento. 5 Características dos sistemas de comunicação em VHF, UHF, microondas. 6 Propagação de ondas eletromagnéticas. 7 Antenas: radiação, polarização, características e propriedades elétricas, medidas de antenas, antenas lineares, planares e circulares. 8 Linhas de transmissão. 9 Metodologias de testes de emissão/susceptibilidade conduzida e irradiada. 10 Metodologia de medidas de interferência eletromagnética. 11 Filtros de EMI (electromagnetic interference), blindagem e aterramento.

**TECNOLOGISTA PLENO 2 (E2):** 1 Conjuntos, relações e medidas nebulosas. 2 Teoria de possibilidades. 3 Aritmética nebulosa. 4 Raciocínio aproximado com lógica nebulosa. 5 Sistemas de controle com Lógica nebulosa. 6 Redes neurais artificiais: redes de alimentação para frente com aprendizagem supervisionada, redes de única camada com realimentação, memórias associativas, redes com aprendizagem não-supervisionada, redes recorrentes, redes neurais de estrutura adaptável. 7 Algoritmos evolutivos. 8 Integração de sistemas de lógica nebulosa com redes neurais artificiais. 9 Sistemas nebulosos baseados em redes neurais. 10 Controladores com redes nebulosas. 11 Modelos de redes neurais baseados em lógica nebulosa. 12 Reconhecimento de padrões em imagens com sistemas baseados em lógica nebulosa e redes neurais. 13 Transformadas de imagens. 14 Realce de imagens. 15 Restauração de imagens. 16 Filtragem de imagens. 17 Classificação e segmentação de imagens. 18 Filtragem digital de sinais. 19 Sistemas digitais: especificação de sistemas combinacionais, especificação de sistemas sequenciais, módulos programáveis. 20 Programação em ambientes MATLAB. 21 Programação nas linguagens LISP, C, C++ e JAVA.

**TECNOLOGISTA PLENO 2 (E3):** 1 Garantia da qualidade em projetos: principais definições, auditorias e inspeções, rastreabilidade, registros da qualidade, procedimentos para controle da qualidade, metrologia e

calibração, tratamento de não-conformidades, níveis de qualificação de materiais e processos especiais. 2

Confiabilidade em sistemas eletrônicos: conceitos e definições, modelagem, estimativa da taxa de falha de componentes, cálculo de confiabilidade, itens críticos, análise dos modos de falha e de seus efeitos (FMEA). 3

Gerenciamento da configuração: principais definições, revisão de projeto, contabilização da configuração, modificação na configuração de base e auditoria na configuração.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E4):** 1 Equações básicas. 2 Análise de escala dos sistemas atmosféricos. 3 Leis da termodinâmica. 4 Diagrama termodinâmico. 5 Convecção cumulus. 6 Processo de formação de nuvens. 7 Radiação atmosférica: princípios básicos. 8 Transferência radiativa. 9 Balanço de energia à superfície. 10 Ondas

atmosféricas. 11 Desenvolvimento de ciclones, anticiclones e frentes. 12 Sistemas sinóticos atuantes no Brasil. 13

Interação trópicos-extratropicos. 14 El Niño. 15 La Niña. 16 Oscilação Sul. 17 Ciclo hidrológico. 18 Modelos numéricos de previsão de tempo e clima.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E5):** 1 Programação em C e C++ em ambientes proprietários e abertos

(opensource). 2 Uso de padrões de projeto (design patterns) e projeto orientado a objetos. 3 Conceitos de

engenharia de software. 4 Conceitos de Bancos de Dados e Objetos-relacionais. 5 Probabilidade e estatística. 6

Processamento digital de sinais. 7 Definições e implementações computacionais de filtros lineares, não lineares,

Transformações lineares. 8 Realce de imagens, filtragem de imagens. 9 Classificação e segmentação de imagens.

10 Noções de imageamento por sensores ópticos.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E6):** 1 Arquitetura de sistemas de informações geográficas. 2 Bancos de dados

espaciais. 3 Programação em C e C++ em ambientes proprietários e abertos (opensource). 4 Programação genérica.

5 Conceitos de engenharia de software. 6 Tecnologias de disseminação de dados geográficos na WEB. 7 Conceitos

de Bancos de Dados Relacionais e Objeto-relacionais. 8 Noções de Probabilidade e Processos estocásticos.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E7):** 1 Circuitos combinacionais e sequenciais: aritmética binária, álgebra

booleana, circuitos integrados digitais, famílias lógicas, diagramas de estado, utilização de dispositivos lógicos

programáveis. 2 Microprocessadores: arquitetura interna, conjuntos de instruções, modos de endereçamento,

projeto de sistemas baseado em microprocessadores, barramento de dados, endereços e controle, interfaceamento,

memórias de semicondutor. 3 Dispositivos e circuitos eletrônicos: semicondutores, transistores bipolares,

transistores de efeito de campo, diodos, "zeners", circuitos integrados, osciladores, multivibradores, análise de

chaveamento, amplificadores operacionais, amplificadores de baixa frequência com transistores bipolares e FETs,

fontes de alimentação, retificadores, filtros, conversores A/D e D/A, reguladores, circuitos de potência, transformadores. 4 Projeto de circuitos analógicos.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E8):** 1 Campo geomagnético: elementos magnéticos, medidas magnéticas, instrumentos magnéticos, observatórios magnéticos, campos induzidos no interior da Terra. 2 Levantamentos geofísicos de campo. 3 Técnicas de processamento de sinais aleatórios. 4 Análise espectral. 5 Conceitos fundamentais de problemas inversos. 6 Programação de computadores: utilização e desenvolvimento de programas de computador. 7 Otimização de programas. 8 Linguagens de programação Fortran, C, C++. 9 Comandos UNIX. 10 Shell scripts. 11 Utilitários UNIX. 12 Conceitos de bancos de dados relacionais e bancos de dados orientados a objetos.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E9):** 1 Sistemas de controle: noções, controle realimentado, funções de transferência, controle proporcional, integral, derivativo, lugar geométrico das raízes, diagrama de Bode, estabilidade. 2 Circuitos combinacionais e seqüenciais, aritmética binária, álgebra booleana. 3 Microprocessadores: arquitetura, instruções, projeto de microcomputadores, barramento, controle, interfaces. 4 Interfaces: Serial RS232-C, IEEE-488 (GPIB), RS-485, RS-422, Ethernet, USB e outras interfaces digitais e analógicas para sensores e atuadores. 5 Dispositivo e circuitos eletrônicos, semicondutores, circuitos integrados, osciladores, multivibradores, circuitos com chaveamento, amplificadores, fontes de alimentação, retificadores, filtros, conversores, reguladores, circuitos de potência, circuitos de interfaceamento digital. 6 Projeto e síntese de circuitos eletrônicos digitais: aritmética binária, álgebra booleana, circuitos integrados digitais, diagramas de estado, memórias (apenas leitura, escrita e leitura), utilização de dispositivos lógicos programáveis. 7 Circuitos de baixa frequência: amplificadores, resposta em frequência, realimentação e estabilidade, pré-amplificadores de alta e baixa impedância. 8 Preparação de equipamentos e arranjos para testes ambientais. 9 Noções de testes de vibração e em câmaras térmicas. 10 Noções básicas de sistemas inerciais, giroscópios, acelerômetros, unidades de medidas inerciais, centrais inerciais, sensores de temperatura, sensores de pressão, interfaceamento desses sensores com processadores e com computadores. 11 Integração de sistemas e centrais inerciais com sensores GPS, conhecimentos básicos de GPS diferencial. 12 Simulador de sinais GPS. 13 Simulações em tempo real e virtual, "hardware in the loop", integração de sensores, atuadores e controladores à malha de controle, discretização de sistemas, codificação digital de sinais, representação, amostragem, quantização, conversores A/D e D/A. 14 Modelagem de sistemas dinâmicos lineares.

15 Gerenciamento de projetos para sistemas de controle, aquisição de dados e simulação em tempo real, e operação de sistemas computacionais Linux e Windows.

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (E10):** 1 Técnicas laboratoriais em química e bioquímica. 2 Amostragem. 3 Erros e tratamentos estatísticos de dados analíticos. 4 Fundamentos da análise titulométrica. 5 Titulometria de neutralização. 6 Titulometria de oxirredução. 7 Espectroscopia de absorção no ultravioleta, no visível e no infravermelho. 8 Fosforescência e fluorescência. 9 Espectrometria de massa. 10 Cromatografias em fase líquida, em fase gasosa e em camada delgada. 11 Tecnologia e controle de salas limpas. 12 Monitoração de gases residuais em sistemas de vácuo. 13 Análise de gases voláteis condensáveis

**TECNOLOGISTA JUNIOR (E11):** 1 Sistemas Operacionais: estruturas dos sistemas operacionais; sistemas de arquivos; processos; gerenciamento de memória; concorrência; sistemas operacionais Windows e Unix. 2 Análise de algoritmos: resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmo; estratégias de solução; representação e documentação. 3 Programação: tipos de dados; semântica; estruturas de controle; programação procedural; programação orientada a objetos; linguagem de programação C, C++. 4 Engenharia de Software: ciclo de vida de desenvolvimento de software; qualidade de software; controle de configuração; análise de requisitos; verificação e validação de sistemas de software; metodologia orientada a objetos. 5 Arquitetura de Sistemas: sistema clienteservidor; sistemas de tempo real; sistemas distribuídos. 6 Banco de Dados: sistemas de gerenciamento de banco de dados, arquitetura de um sistema de banco de dados; banco de dados relacional; banco de dados orientado a objetos; banco de dados distribuídos.

**TECNOLOGISTA JUNIOR (E12):** 1 Circuitos combinacionais e seqüenciais: aritmética binária, álgebra booleana, circuitos integrados digitais, famílias lógicas, diagramas de estado, utilização de dispositivos lógicos programáveis. 2 Microprocessadores: arquitetura interna, conjuntos de instruções, modos de endereçamento, projeto de sistemas baseado em microprocessadores, barramento de dados, endereços e controle, interfaceamento, memórias de semicondutor. 3 Organização e arquitetura de computadores: representação de dados, organização básica de computadores, dispositivos de entrada e saída, interrupção, programação em linguagem C e em linguagem de montagem (assembly), montadores (assemblers) e ligadores (linkers). 4 Dispositivos e circuitos eletrônicos: semicondutores, transistores bipolares, transistores de efeito de campo, diodos, "zeners", circuitos integrados, osciladores, multivibradores, análise de chaveamento, amplificadores operacionais, amplificadores de baixa frequência com transistores bipolares e FETs, fontes de alimentação, retificadores, filtros, conversores A/D e

D/A, reguladores, circuitos de potência, transformadores. 5 Projeto de circuitos analógicos. 6

Sistemas de controle:

noções, controle realimentado, funções de transferência, controle proporcional, integral, derivativo, lugar

geométrico das raízes, diagrama de Bode, estabilidade. 7 Confiabilidade de circuitos

eletrônicos: conceitos e

definições, modelamento e cálculo, previsão e testes, ciclo de vida.

**TECNOLOGISTA JUNIOR (E13):** 1 Sistemas Operacionais: estruturas dos sistemas operacionais; sistemas de

arquivos; processos; gerenciamento de memória; concorrência; sistemas operacionais Windows e Unix. 2 Análise

de algoritmos: resolução de problemas e desenvolvimento de algoritmo; estratégias de solução; representação e

documentação. 3 Programação: tipos de dados; semântica; estruturas de controle;

programação procedural;

programação orientada a objetos; linguagem de programação C++; STL; JAVA; HTML; desenvolvimento de

páginas WEB; XML. 4 Projeto de Interfaces de Usuário: estilos e dispositivos de iteração; padrões de interface

gráfica; usabilidade; avaliação da qualidade das interfaces; projetos de interface gráfica. 5

Engenharia de Software:

ciclo de vida de desenvolvimento de software; qualidade de software; controle de

configuração; análise de

requisitos; verificação e validação de sistemas de software; metodologia orientada a objetos;

UML. 6 Arquitetura

de Sistemas: sistema cliente-servidor; sistemas de tempo real; sistemas distribuídos. 7 Banco

de Dados: sistemas de

gerenciamento de banco de dados, arquitetura de um sistema de banco de dados; linguagem de definição e de

manipulação de dados; banco de dados relacional; banco de dados orientado a objetos; banco de dados distribuídos;

“data-warehouse”. 8 Redes de computadores: arquiteturas de redes de computadores; modelo OSI; protocolos de

comunicação TCP/IP, FTP, http.

**TECNOLOGISTA JUNIOR (E14, E15):** 1 Garantia da qualidade em projetos: principais definições, auditorias e

inspeções, rastreabilidade, registros da qualidade, procedimentos para controle da qualidade, metrologia e

calibração, tratamento de não-conformidades e acompanhamento de ensaios e testes em equipamentos. 2

Confiabilidade em sistemas eletrônicos: conceitos e definições, modelagem, estimativa da taxa de falha de

componentes, cálculo de confiabilidade. 3 Gerenciamento da configuração: principais definições.

**TECNOLOGISTA JUNIOR (E16):** 1 Programação: programação orientada a objeto; linguagem de programação

JAVA. 2 Engenharia de Software: ciclo de vida de desenvolvimento de software; qualidade de software; controle

de configuração; análise de requisito; verificação e validação de sistema de software;

metodologia orientada a

objetos; UML. 3 Banco de dados: sistemas de gerenciamento de banco de dados; arquitetura de um sistema de

banco de dados; linguagem de definição e manipulação de dados; banco de dados relacional.

**TECNOLOGISTA JUNIOR (E17):** 1 Circuitos e dispositivos eletrônicos: microprocessadores, memórias, transistores bipolares, transistores de efeito de campo, diodos, zeners, circuitos integrados lineares, resistores, capacitores, osciladores, multivibradores, chaveamento, amplificadores operacionais, amplificadores de baixa e alta frequência com transistores bipolares e FETs, fontes de alimentação, retificadores, filtros, conversores A/D e D/A, reguladores, circuitos de potência, transformadores e dispositivos de alta frequência. 2 Confiabilidade de circuitos eletrônicos: conceitos e definições, previsão e testes, ciclo de vida. 3 Processos de controle de geração de cargas eletrostáticas. 4 Caracterização elétrica de semicondutores.

**TECNOLOGISTA JÚNIOR (E18):** 1 Espectro eletromagnético. 2 Princípio de funcionamento de dispositivos de microondas. 3 Instrumentação básica utilizada em sistemas de rádio frequência. 4 Conceitos básicos de compatibilidade eletromagnética: acoplamentos capacitivo e indutivo, blindagem, filtragem e aterramento. 5 Sistemas de modulação analógica e digital. 6 Multiplexação analógica e digital. 7 Transmissão de dados. 8 Características dos sistemas de comunicação em VHF, UHF, microondas. 9 Propagação de ondas eletromagnéticas. 10 Antenas: radiação, polarização, características e propriedades elétricas, medidas de antenas, antenas lineares, planares e circulares. 11 Linhas de transmissão.

**ANALISTA EM C&T PLENO 3 (E19):** 1 Espectro eletromagnético. 2 Princípio de funcionamento de dispositivos de microondas. 3 Instrumentação básica utilizada em sistemas de rádio frequência. 4 Sistemas de modulação analógica e digital. 5 Multiplexação analógica e digital. 6 Transmissão de dados. 7 Teoria da informação e codificação. 8 Características dos sistemas de comunicação em VHF, UHF, microondas. 9 Propagação de ondas eletromagnéticas. 10 Antenas: radiação, polarização, características e propriedades elétricas, medidas de antenas, antenas lineares, planares e circulares. 11 Linhas de transmissão. 12 Subsistemas e infraestrutura de uma estação terrena de satélites. 13 Tecnologias de satélites. 14 Técnicas de rastreamento de satélites. 15 Princípios de funcionamento e tecnologias de equipamentos para rastreamento de satélites. 16 Técnicas de gestão, planejamento, acompanhamento e avaliação.

**ANALISTA EM C&T PLENO 2 (E20):** 1 Lei de Propriedade Industrial. 2 Mecanismos de transferência de tecnologia para empresas. 3 Elaboração de projetos para agência de fomento (FAPESP, CNPq, FINEP, Fundos Setoriais). 4 Noções sobre processos de garantia de qualidade. 5 Teoria básica de combustão: leis da termodinâmica, termodinâmica química, conservação das espécies, calores de reação, de combustão e de formação, temperatura adiabática de chama. 6 Cinética e equilíbrio químico: fundamentos sobre constante de equilíbrio e

cinética química. 7 Técnicas de diagnóstico de combustão: medidas de pressão, temperatura, vazão, análise de gases de combustão, técnicas não intrusivas de diagnóstico de processos de combustão. 8 Informática: sistema de aquisição de dados e interfaceamento com equipamentos.

**ANALISTA EM C&T PLENO 2 (E21), ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E23), ANALISTA EM C&T**

**JÚNIOR (E30, E31,):** 1 Conhecimentos gerais: domínio de tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação e tecnologia, questões de atualidade em Ciência e Tecnologia. 2 Ética e postura profissional. 3 Relacionamento Interpessoal: boa aparência pessoal, iniciativa, desenvoltura, liderança, facilidade de comunicação e trabalho em equipe, administração de conflitos. 4 Noções de administração pública (Lei n.º 8.112, de 11/12/90). 5 Organização de eventos. 6 Arquivo: domínio de técnicas de arquivos para documentos técnicos e administrativos.

**ANALISTA EM C&T PLENO 2 (E22):** 1 Gerenciamento da informação administrativa. 2 Decreto 1.171/1994. 3 Comunicação Interpessoal e imagem empresarial. 4 Conhecimento de administração pública e administração gerencial. 5 Organização de eventos e de cerimoniais. 6 Relações institucionais nacionais e internacionais. 7 Direito Constitucional (artigos 37 a 41; 218 e 219 da Constituição Brasileira).

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E24):** 1 Noções de Clínica Médica: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico, clínica, tratamento e prognóstico das doenças: cardiovasculares, pulmonares, do sistema digestivo, imunológico, reumático, hematológico, metabólico e do sistema endócrino, infecciosas, neurológicas. 2 Cardiologia e Medicina Emergencial: ressuscitação cardiopulmonar; síncope, insuficiência coronariana aguda. 3 Saúde do Trabalhador: noções de Saneamento Ambiental, noções de Fisiologia do Trabalho, noções de Cronobiologia, agentes físicos e químicos e riscos à saúde, sofrimento psíquico e Psicologia do Trabalho (dependência química), Doenças Profissionais e Doenças ligadas ao trabalho, noções de acompanhamento médico de portadores de doenças crônicas em Medicina do Trabalho, noções de funcionamento de um Serviço de Medicina e Segurança do Trabalho, Noções de Ergonomia e melhoria das condições de Trabalho. 4 Geriatria: alterações degenerativas do sistema nervoso central, cardiovascular e respiratório. 5 Interação com outras áreas de saúde: Enfermagem, Psicologia, Serviço Social, Segurança do Trabalho. 6 Código de ética profissional.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E25):** 1 Teoria da comunicação: A questão da imparcialidade e da objetividade, Ética, Papel social da comunicação, Comunicação, conceitos, paradigmas, principais teorias, Novas tecnologias e a globalização da informação, Massificação *versus* segmentação dos públicos, Interatividade na

comunicação. 2 Legislação em comunicação social: lei de imprensa, Código de Ética da profissão, regulamentação da profissão de jornalista, Constituição da República (Título VIII, Capítulo V e suas alterações), Código Brasileiro de Telecomunicações, Código de Ética da radiodifusão. 3 Políticas da Comunicação: Regulamentação *versus* desregulamentação: tendências nacionais e internacionais, Comunicação Pública. 4 Opinião pública: pesquisa, estudo e análise em busca de canais de interação com cada público específico. 5 Gêneros de redação: definição e elaboração de notícia, reportagem, entrevista, editorial, crônica, coluna, pauta, informativo, comunicado, carta, release, relatório. 6 Técnicas de redação jornalística: *lead*, *sub-lead*, pirâmide invertida. 7 Critérios de seleção, redação e edição. 8 Comunicação institucional, marketing e endomarketing.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E26):** 1 Fundamentos e técnicas de preparo de originais para editoração impressa e eletrônica. 2 Editoração e revisão de formatação segundo normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). 3 Noções básicas de diagramação e programação visual. 4 Programas / softwares profissionais de editoração de desenho e ilustração, de tratamento de imagens. 5 Recursos e meio de disponibilização de documentos na Web. 6 Ética profissional.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E27):** 1 Biblioteconomia e Ciência da Informação: conceituação, modelos teóricos, panorama brasileiro, sociedade de informação. 2 Comunicação científica. 3 Terminologia de biblioteconomia e documentação. 4 Serviços de informação manuais e eletrônicos. 5 Fontes de informação especializadas - primárias, secundárias e terciárias. 6 Serviços de referência manuais e eletrônicos. 7 Estudos de usuários. 8 Produtos e serviços de uma unidade de informação. 9 Disseminação seletiva da informação. 10 Redes de intercâmbio. 11 *Marketing*. 12 Representação documentária: tratamento das informações. 13 Linguagens de indexação. 14 Catalogação. 15 Código de Catalogação Anglo-americano (AACR2). 16 Sistemas bibliográficos de classificação: Classificação Decimal Universal. 17 Tesouros, Índices. 18 Normalização da documentação no Brasil (ABNT). 19 Gestão de Unidades de Informação. 20 Acervos. 21 Desenvolvimento e organização de coleções. 22 Políticas de informação. 23 Avaliação de serviços de informação e seus produtos. 24 Elaboração e desenvolvimento de projetos. 25 Certificação de bibliotecas e elaboração de indicadores de utilização de serviços. 26 Automação de bibliotecas. 27 Novas tecnologias. 28 Bibliotecas eletrônicas (virtuais/digitais), hipermídia e hipertexto. 29 Linguagem MARC. 30 Código de Ética profissional.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E28):** 1. Transferência e absorção de tecnologias. 2. Elaboração e gerenciamento de projetos de agências de fomento (FAPESP, CNPq, FINEP, Fundos Setoriais). 3 Lei da

Propriedade Industrial. 4 Lei da Informática. 5 Lei de Licitações e Contratos (Lei 8666). 6 Informática: Microcal Origin, linguagens de programação C++ e Visual Basic; ambiente de rede, aquisição e processamento de dados, programação de interfaces seriais e paralelas. 7 Funcionamento e calibração de sensores ambientais: umidade, pressão, radiação solar, pluviômetro, temperatura, velocidade e direção de ventos. 8 Processos de obtenção de materiais cerâmicos densos e porosos, materiais poliméricos, materiais compostos e semicondutores. 9 Técnicas de caracterização de materiais: microscopia eletrônica de varredura, difratometria de raios-X, técnicas fototérmicas, espectrofotometria, fotoluminescência, porosimetria.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (E29), ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E33):** 1 Bases constitucionais da administração pública. 2 Estado, governo e administração pública: conceitos, elementos, poderes e organização; natureza, fins e princípios. 3 Organização administrativa da União; administração direta e indireta. 4 Agentes públicos: espécies e classificação; poderes, deveres e prerrogativas; cargo, emprego e função públicos. 5 Poderes administrativos: poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar; poder de polícia; uso e abuso do poder. 6 Serviços Públicos; conceito, classificação, regulamentação e controle; forma, meios e requisitos; delegação; concessão, permissão, autorização. 7 Controle e responsabilização da administração: controle administrativo; controle judicial; controle legislativo; responsabilidade civil do Estado. 8 Lei n.º 8.112, de 11/12/90, e posteriores atualizações (regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União). 9 Fundamentos de Economia. 10 Finanças Públicas. 11 Conhecimentos de administração e de administração gerencial. 12 Licitações: modalidade, dispensa e inexigibilidade. (Lei n.º 8.666, de 21/6/93). 13 Conceitos de organização de arquivo e métodos de acesso. 14 Decreto n.º 1.171/1994.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E32):** 1 Dinâmica das organizações: organização como um sistema social, motivação, liderança e negociação, comunicação, processo decisório, descentralização. 2 Processo grupal nas organizações: comunicação interpessoal e intergrupala, administração de conflitos no trabalho, ética no serviço público, Decreto n.º 1.171/1994, trabalho em equipe, relação chefe/subordinado. 3 Legislação Trabalhista e Previdenciária: conceito de empregado e empregador, contrato individual de trabalho, interrupção, suspensão e extinção de contrato de trabalho, trabalho em condições insalubre e perigosas, trabalho noturno, jornada de trabalho, repouso semanal, férias, licença paternidade e maternidade, repouso semanal remunerado, 13º salário, encargos sociais e previdenciários, imposto de renda etc. 4 Legislação Administrativa (Lei n.º 8.112/1990, Lei n.º 8.691/1993).

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E34):** 1 Conceitos de informática: sistema operacional windows XP e Adob Acrobat e dos programas constantes do grupo Office 2000, Internet e Intranet. 2 Domínio da Língua Portuguesa. 3 Noções de administração pública, de direito administrativo e direito constitucional (artigos 37 a 41; 218 e 219 da Constituição Brasileira). 4 Decreto n.º 1.171/1994. 5 Gerenciamento da informação administrativa. 6 Organização e Métodos.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E35):** 1 Projeto de arquitetura: métodos e técnicas para elaboração de desenho e projeto. 2 Programação de necessidades físicas das atividades. 3 Estudos de viabilidade técnico-financeira. 4 Informática aplicada à arquitetura. 5 Controle ambiental das edificações (térmico, acústico e luminoso). 6 Projetos complementares: especificação de materiais e serviços e dimensionamento básico. 7 Estrutura; fundações; instalações elétricas e hidrossanitárias; elevadores; ventilação – exaustão; ar condicionado, telefonia, prevenção em incêndio. 8 Programação, controle e fiscalização de obras: orçamento e composição de custos, levantamentos quantitativos, planejamento e controle físico-financeiro, controle de materiais. 9 Acompanhamento de obras: construção e organização do canteiro de obras, execução de fundações, estrutura em concreto, madeira, alvenaria e aço, coberturas e impermeabilização, esquadrias, pisos e revestimentos. 10 Legislação e perícia: licitação e contratos, análise de contratos para execução de obras, vistoria e elaboração de laudos e pareceres, normas técnicas, legislação profissional. 11 Software AUTOCAD. 12 Decreto n.º 1.171/1994. 13 Direito constitucional (artigos 37 a 41; 218 e 219 da Constituição Brasileira).

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E36):** 1 Projetos elétricos. 2 Circuitos elétricos e de potência. 3 Conversão eletromecânica de energia. 4 Máquinas elétricas: transformadores e máquinas rotativas, máquinas síncrona, motor de indução e máquina de corrente contínua. 5 Transmissão e distribuição de energia elétrica. 6 Análise de sistemas elétricos, componentes simétricas, modelagem dos elementos, falta simétricas e assimétricas. 7 Acionamentos e controles elétricos. 8 Equipamentos elétricos. 9 Eletrônica analógica e digital. 10 Eletrônica de potência. 11 Instrumentação e técnicas de medidas. 12 Software AutoCAD.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E37):** 1 Contabilidade pública: plano de contas único para os órgãos da Administração Direta. 2 Auditoria no setor público: princípios, normas, técnicas e procedimentos, avaliação de controles internos. 3 Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização, despesa pública, restos a pagar, despesas de exercícios anteriores, responsabilidade dos dirigentes e demais usuários de recursos públicos. 4 Sistema de Administração Financeira – SIAFI. 5 Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG.

6 Sistema Unificado de Fornecedores do Serviço Público Federal - SICAF. 7 Matemática financeira. 8 Lei n.º

8.666/93 e Decreto n.º 1.171, de 22/06/94. 9 Noções da área tributária. 10 Direito Constitucional (artigos 37 a 41;

218 e 219 da Constituição Brasileira). 11 SISCOMEX / SIDEC / SIREP / SICON.

**ANALISTA EM C&T JÚNIOR (E38, E39, E40):** 1 Contabilidade pública: plano de contas único para os órgãos

da Administração Direta. 2 Auditoria no setor público: princípios, normas, técnicas e procedimentos, avaliação de

controles internos. 3 Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização, despesa pública, restos a

pagar, despesas de exercícios anteriores, responsabilidade dos dirigentes e demais usuários de recursos públicos. 4

Sistema de Administração Financeira – SIAFI. 5 Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais – SIASG.

6 Sistema Unificado de Fornecedores do Serviço Público Federal - SICAF. 7 Matemática financeira. 8 Lei n.º

8.666/93 e Decreto n.º 1.171/1994. 9 Noções da área tributária. 10 Direito Constitucional (artigos 37 a 41; 218 e

219 da Constituição do Brasil).

**TÉCNICO 3 (E41), TÉCNICO 2 (E46) e TÉCNICO 1 (E49):** 1 Organização funcional de uma Estação de

Controle. 2 Antena automática de controle. 3 Telemetria, telecomando e medida de distância e velocidade. 4

Sistema de tempo e frequência. 5 Sistema de Suprimento de Energia. 6 Conceitos de Transmissão de Dados. 7

Princípio de funcionamento de dispositivos de microondas. 8 Instrumentação básica utilizada na operação de uma

Estação de Controle

**TÉCNICO 3 (E42):** 1 Sistemas para obtenção de ambientes de alto vácuo. 2 Componentes construtivos para

montagem de sistemas de vácuo. 3 Manutenção de equipamentos e componentes de sistemas de vácuo. 4

Confecção de cablagem elétrica para testes sob ambiente de vácuo. 5 Medição de fugas em sistemas de alto vácuo.

6 Ensaio de temperatura e umidade em câmaras climáticas. 7 Procedimentos de montagem de testes climáticos e

de vácuo. 8 Medição de temperatura em testes térmicos. 9 Confecção de mantas de isolamento térmica de multicamadas

(MLI). 10 Utilização de fluídos e reservatórios criogênicos – Nitrogênio líquido. 11 Tecnologia de linhas

de gases em laboratórios.

**TÉCNICO 3 (E43):** 1 Espectro eletromagnético. 2 Princípio de funcionamento de dispositivos de microondas. 3

Instrumentação básica utilizada em sistemas de rádio frequência. 4 Conceitos básicos de compatibilidade

eletromagnética. 5 Modulação analógica e digital. 6 Multiplexação analógica e digital. 7 Características dos

sistemas de comunicação. 8 Propagação de ondas eletromagnéticas. 9 Antenas. 10 Linhas de transmissão. 11

Medidas de interferência eletromagnética. 12 Filtros de EMI (*electromagnetic interference*), blindagem e aterramento.

**TÉCNICO 3 (E44):** 1 Circuitos de corrente contínua e alternada: grandezas elétricas e lei de Ohm. Resistores, baterias, capacitores, indutores e transformadores. 2 Amplificadores operacionais: circuitos integradores e diferenciadores, comparador e filtro ativo. 3 Circuitos digitais combinacionais. 4 Álgebra de Boole e simplificação de circuitos lógicos. 5 FLIP-FLOP. 6 Registradores e contadores. 7 Circuitos Multiplex e Demultiplex. 8 Memórias RAM e ROM. 9 Famílias de circuitos lógicos. 10 Microcontroladores. 11 Conversores AD a DA. 12 Linguagem de programação C. 13 Noções básicas de arquitetura de computadores do tipo IBM PC e barramento PCI. 14 Ferramentas de CAD atuais para confecção de *layout* de circuito impresso.

**TÉCNICO 3 (E45):** 1 Linguagens C, C++, Visual C e outras. 2 LABVIEW, Instrumentos Virtuais, painel frontal, comunicação através de arquivos de entrada/saída, aquisição de dados, e controle de instrumentação. 3 Linguagem de programação Assembly, noções gerais de microprocessadores, codificação de rotinas para IBM-PC e ligação (linkagem) com linguagens de alto nível. 4 Programação de software para interfaces dedicadas seriais, analógicas e digitais. 5 Desenvolvimento de software para ambientes Windows e Linux. 6 Noções básicas de engenharia de software, de ciclo de vida, de testes de software e documentação.

**TÉCNICO 2 (E47):** 1 Circuitos de corrente contínua e alternada: grandezas elétricas e lei de Ohm. Resistores, baterias, capacitores, indutores e transformadores. 2 Amplificadores operacionais: circuitos integradores e diferenciadores, comparador e filtro ativo. 3 Circuitos digitais combinacionais. 4 Álgebra de Boole e simplificação de circuitos lógicos. 5 FLIP-FLOP. 6 Registradores e contadores. 7 Circuitos Multiplex e Demultiplex. 8 Memórias RAM e ROM. 9 Famílias de circuitos lógicos. 10 Microcontroladores. 11 Conversores AD a DA.

**TÉCNICO 1 (E48):** 1 Equações básicas. 2 Circulação geral da Atmosfera. 3 Diagramas termodinâmicos. 4 Método da parcela. 5 Classificação de nuvens. 6 Métodos de observação e instrumentos meteorológicos. 7 Decodificação de dados meteorológicos. 8 Plotagem de cartas meteorológicas. 9 Identificação de ciclones, anticiclones e frentes. 10 Sistemas sinóticos atuantes no Brasil.

#### **F) LABORATÓRIO NACIONAL DE ASTROFÍSICA – LNA**

**TÉCNICO 1 (F1):** 1 Eletrotécnica, circuitos elétricos, instalações elétrica de baixa tensão. 2 Identificação de componentes defeituosos. 3 Técnicas de manutenção e instalação de equipamentos eletrônicos e opto-mecânicos. 4 Utilização de equipamentos básicos de medição: escalas, paquímetros, micrômetros, relógios comparadores. 5 Instrumentos de medida: multímetros, osciloscópios. 6 Interpretação de desenho técnico. 7 Operação, manutenção e instalação de microcomputadores PC. 8 Sistemas operacionais e softwares aplicativos: conceitos, DOS/Windows, LINUX, editores de texto e planilhas. 9 Microprocessadores e microcomputadores: conceitos,

componentes e aplicações. 10 Redes locais: conceitos, topologias, constituição física e aplicações. 11 Inglês técnico básico.

### **G) MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS – MAST**

**TECNOLOGISTA PLENO 1 (G1):** 1 Museus e museologia, em geral e em particular de ciência e técnica:

conceituação; história e a interface com as ciências sociais, naturais e exatas; o Patrimônio Cultural (referências

materiais e imateriais) e sua relação com a memória social, público e museus; políticas e legislação cultural

(federal, estadual e municipal). 2 Museologia aplicada. 2.1 Processamento técnico de acervos (documentação e

informação): investigação (estudos analíticos), inventário, catalogação, classificação e

indexação. 3 Preservação e

conservação preventiva de acervos: procedimentos básicos especialmente sobre materiais em madeira, metal e

vidro; gerenciamento e monitoramento ambiental; higienização; acondicionamento. 4

Reservas técnicas:

conceituação, instalação e funcionamento. 5 Comunicação e difusão de acervos em geral e em particular na área de

C&T. 6 Técnicas expositivas e ações educativas e culturais.

**TECNOLOGISTA JÚNIOR (G2):** 1 Sistema Operacional Windows 2000 Server: Active Directory; instalação e

configuração do Active Directory; modo nativo e modo misto; modelos de domínios, árvores e florestas; relações

de confiança entre domínios; organization units (unidades organizacionais); domain

controllers; global catalog

servers; replicação; compartilhamento e segurança de arquivos; Access Control List (ACL);

grupos de usuários

locais e globais; administração de usuários e grupos; profiles e scripts de logon; NTFS e

FAT32; discos, partições e

tolerância a falhas; definição e administração de impressoras locais e de rede; group policies (Políticas de Grupo);

ferramentas de gerenciamento e de performance: task manager, network monitor, computer management;

instalação e configuração dos principais serviços de rede: WINS, DHCP, DNS, IIS (servidor web), FTP;

roteamento e acesso remoto; Network Address Translation (NAT); configuração do protocolo TCP/IP nos

servidores. 2 Instalação do Windows 2000 Professional; adição de estações a um domínio;

configuração do

protocolo TCP/IP nos clientes. 3 Segurança: vírus, tipos e arquiteturas de firewalls,

mecanismos de autenticação,

criptografia. 4 Sistema Operacional LINUX: instalação e configuração do sistema operacional;

configuração e

administração de Firewall; configuração e administração de Proxy; programação de Shell;

configuração e

administração do Sendmail; utilização de analisadores de tráfego; configuração e

administração de roteadores;

protocolo TCP/IP. 5 Linguagem C e Perl; instalação e administração do banco de dados SQL Server.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (G3):** 1 Conceitos fundamentais da Arquivologia. 1.1 Origem

1.2 Histórico. 1.3

Finalidade. 1.4 Princípios. 1.5 Características dos arquivos. 1.6 Função arquivística. 1.7 Terminologia arquivística.

2 Classificação dos documentos. 2.1 Natureza. 2.2 Gênero. 2.3 Tipologia documental. 3. Ciclo vital dos documentos 3.1 Teoria das três idades. 3.2 Gestão de documentos 3.3 Análise, avaliação e seleção de documentos.

4. Arquivos permanentes. 4.1 Princípios e quadro de arranjos. 4.2 Descrição de documentos. 4.3 Elaboração de instrumentos de pesquisa: guias, inventários, catálogos, bases de dados. 5. Políticas de acesso. 5.1 Uso dos documentos. 5.2 Reprodução de documentos: microformas; digitalização. 6. Arquivos pessoais: características 7. Arquivos especiais: características 8. Noções básicas de preservação e conservação de documentos: políticas e planejamentos. 9. Legislação arquivística brasileira.

**ANALISTA EM C&T PLENO 1 (G4):** 1 Bases constitucionais da administração pública. 2 Estado, governo e administração pública: conceitos, elementos, poderes e organização; natureza, fins e princípios. 3 Organização administrativa da União; administração direta e indireta. 4 Agentes públicos: espécies e classificação; poderes, deveres e prerrogativas; cargo, emprego e função públicos; regime jurídico único: provimento, vacância, remoção, redistribuição e substituição; direitos e vantagens; regime disciplinar; responsabilidade civil, criminal e administrativa. 5 Poderes administrativos: poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar; poder de polícia; uso e abuso do poder. 6 Serviços Públicos; conceito, classificação, regulamentação e controle; forma, meios e requisitos; delegação: concessão, permissão, autorização. 7 Controle e responsabilização da administração: controle administrativo; controle judicial; controle legislativo; responsabilidade civil do Estado. 8 Lei n.º 8.112, de 11/12/90, e posteriores atualizações (regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União). 9 Crimes contra o patrimônio. 10 Crimes contra a Administração Pública. 11 Abuso de autoridade (Lei n.º 4.898/65). 12 Crimes contra a ordem tributária (Lei n.º 8.137/90). 13 Fundamentos de Economia. 14 Finanças Públicas. 15 Conhecimentos de administração e de administração gerencial. 15.1 Princípios e sistemas de administração federal. 15.2 Estrutura e funcionamento do serviço público no Brasil. 15.3 Licitações: modalidades, dispensa e inexigibilidade. (Lei n.º 8.666, de 21/6/93). 16 Gestão da informação. 16.1 Documentação e Ciência da Informação: histórico e conceituação. 16.2 Automação de processos e serviços. 16.3 Desenvolvimento em base de dados e tratamento de informação. 16.4 Organização institucional e dinâmica do Sistema de Ciência e Tecnologia no Brasil. 17 Administração Pública. 17.1 Estruturação da máquina administrativa no Brasil. 17.2 Estrutura e estratégia organizacional. 17.3 Administração pública: do modelo racional-legal ao paradigma pós-burocrático.

17.4 Empreendedorismo governamental e novas lideranças no setor público. 17.5 Convergências e diferenças entre a gestão pública e a gestão privada. 17.6 Novas tecnologias gerenciais: reengenharia e qualidade; impactos sobre a configuração das organizações públicas e sobre os processos de gestão. 17.7 Excelência nos serviços públicos: gestão de resultados na produção de serviços públicos. 17.8 O paradigma do cliente na gestão pública. 17.9 Administração de pessoal, gerência de recursos humanos e gestão estratégica. 17.10 As trajetórias de conceitos e práticas relativas ao servidor público. 17.11 Tecnologia da informação, organização e cidadania. 18 Contabilidade Pública. 18.1 Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). 18.2 Inventário: material permanente e de consumo. 18.3 Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei n.º 4.320/64. 18.4 Auditoria no setor público: princípios, normas técnicas, procedimentos, avaliação de controles internos, papéis de trabalho, relatórios e pareceres.

#### **H) OBSERVATÓRIO NACIONAL – ON**

**ANALISTA EM C&T PLENO 2 (H1):** 1 Contabilidade pública: plano de contas único para os órgãos da

Administração Direta. 2 Auditoria no setor público: princípios, normas, técnicas e procedimentos, avaliação de controles internos. 3 Orçamento público: elaboração, acompanhamento e fiscalização, despesa pública, restos a pagar, despesas de exercícios anteriores, responsabilidade dos dirigentes e demais usuários de recursos públicos. 4

Sistema de administração financeira – SIAFI. 5 Sistema integrado de administração de serviços gerais – SIASG. 6

Sistema unificado de fornecedores do serviço público federal - SICAF. 7 Matemática Financeira. 8 Lei 8.666/93 e

Decreto 1.171, de 22/06/94. 9 Noções da Área Tributária. 10 Direito Constitucional (artigos 37 a 41; 218 e 219 da Constituição Brasileira).

**ANALISTA EM C&T PLENO 2 (H2) e 3 (H3):** 1 Bases constitucionais da administração pública. 2 Estado,

governo e administração pública: conceitos, elementos, poderes e organização; natureza, fins e princípios. 3

Organização administrativa da União; administração direta e indireta. 4 Agentes públicos: espécies e classificação;

poderes, deveres e prerrogativas; cargo, emprego e função públicos; regime disciplinar; responsabilidade civil,

criminal e administrativa. 5 Poderes administrativos: poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar;

poder de polícia; uso e abuso do poder. 6 Serviços Públicos; conceito, classificação, regulamentação e controle;

forma, meios e requisitos; delegação: concessão, permissão, autorização. 7 Controle e responsabilização da

administração: controle administrativo; controle judicial; controle legislativo; responsabilidade civil do Estado. 8

Lei n.º 8.112, de 11/12/90, e posteriores atualizações (regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União). 9 Crimes contra o patrimônio. 10 Crimes contra a Administração Pública. 11 Abuso de autoridade (Lei n.º 4.898/65). 12 Crimes contra a ordem tributária (Lei n.º 8.137/90). 13 Fundamentos de Economia. 14 Finanças Públicas. 15 Conhecimentos de administração e de administração gerencial. 15.1 Direitos Constitucionais (Art. 37 a 41; 218 e 219 da Constituição Federal. 15.2 Estrutura e funcionamento do serviço público no Brasil. 15.3 Licitações: modalidades, dispensa e inexigibilidade. (Lei n.º 8.666, de 21/6/93). 16 Gestão da informação. 16.1 Documentação e Ciência da Informação: histórico e conceituação. 16.2 Automação de processos e serviços. 16.3 Desenvolvimento em base de dados e tratamento de informação. 16.4 Organização institucional e dinâmica do Sistema de Ciência e Tecnologia no Brasil. 17 Administração Pública. 17.1 Estruturação da máquina administrativa no Brasil. 17.2 Estrutura e estratégia organizacional. 17.3 Novas tecnologias gerenciais: reengenharia e qualidade; impactos sobre a configuração das organizações públicas e sobre os processos de gestão. 17.4 Excelência nos serviços públicos: gestão de resultados na produção de serviços públicos. 17.5 O paradigma do cliente na gestão pública. 17.6 Administração de pessoal, gerência de recursos humanos e gestão estratégica. 17.7 As trajetórias de conceitos e práticas relativas ao servidor público. 17.8 Tecnologia da informação, organização e cidadania. 18 Contabilidade Pública. 18.1 Registros contábeis de operações típicas em Unidades Orçamentárias ou Administrativas (sistemas: orçamentário, financeiro, patrimonial e de compensação). 18.2 Inventário: material permanente e de consumo. 18.3 Balanço e demonstrações das variações patrimoniais exigidas pela Lei n.º 4.320/64. 18.4 Auditoria no setor público: princípios, normas técnicas, procedimentos, avaliação de controles internos, papéis de trabalho, relatórios e pareceres.

DJALMO DE OLIVEIRA LEÃO

Subsecretário de Planejamento, Orçamento e Administração  
do Ministério da Ciência e Tecnologia