



## ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### ENSINO MÉDIO

#### Língua Portuguesa

Interpretação de texto. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Pontuação. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. Vozes verbais: ativa e passiva. Colocação pronominal. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Sinônimos, antônimos e parônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.

#### Matemática

Operações com números reais. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum. Razão e proporção. Porcentagem. Regra de três simples e composta. Média aritmética simples e ponderada. Juro simples. Equação do 1.º e 2.º graus. Sistema de equações do 1.º grau. Relação entre grandezas: tabelas e gráficos. Sistemas de medidas usuais. Noções de geometria: forma, perímetro, área, volume, ângulo, teorema de Pitágoras. Raciocínio lógico. Resolução de situações-problema.

#### INGLÊS TÉCNICO

Interpretação de texto ligado à área de atuação constando de perguntas formuladas em língua portuguesa/língua inglesa.

### Conhecimentos Específicos

#### Assistente Técnico Administrativo I

Elaboração e digitação de documentos: ofícios, memorandos, cartas, circulares, atestados, requerimentos, expedientes, processos, remessas. Malote: controle de recebimento e distribuição. Atendimento ao público: recepção. Serviços de telefonia: recebimento e emissão de ligações. Recebimento, encaminhamento e arquivamento de documentos oficiais. Noções de Informática: Uso de correio eletrônico, preparo de mensagens (anexação de arquivos, cópias). Microsoft Office 2003 e Open Office 2.0: Editor de Textos: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, e tabelas, impressão, ortografia e gramática, controle de quebras, numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto. Planilha de Cálculo: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras, numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação. Programa de Apresentação: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações régua, guias cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição. Microsoft Windows 2000/XP e LINUX (Fedora, Core 4, SUSE, Ubuntu),: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos Microsoft Office e Open Office. Navegação Internet, conceitos de URL, links, sites, impressão de páginas.



### **Técnico de Suporte I**

Conhecimentos de: eletrônica analógica e digital, eletricidade, redes elétricas de energia. Conceitos de arquitetura de microcomputadores tipo PC e de seus periféricos. Manutenção (preventiva e reparo) de equipamentos tipo PC. Instalação física e manutenção (preventiva e reparo) de periféricos: monitor, impressora (jato de tinta, matricial e laser), teclado, mouse, estabilizador, acionadores de disco magnético e ótico. Instalação física de rede de computadores. Instalação e manutenção de programas: Windows 98 / NT / 2000 / XP, Linux (Fedora, Core 4, SUSE, Ubuntu), suite Office 97/2000/2003/XP e Open Office 2.0; antivírus. Configuração de rede de computadores: LAN, modem, internet, compartilhamento de recursos. Configuração de protocolo TCP/IP. Noções de Roteamento. Configuração de periféricos: monitor, impressora, teclado, mouse, disco rígido, Zip Drive, leitor/gravador de CD e DVD.

## **ENSINO SUPERIOR**

### **Língua Portuguesa**

Interpretação de texto. Ortografia oficial. Acentuação gráfica. Pontuação. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. Vozes verbais: ativa e passiva. Colocação pronominal. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. Crase. Sinônimos, antônimos e parônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.

### **Matemática**

Operações com números reais. Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum. Potências e raízes. Razão e proporção. Porcentagem. Regra de três simples e composta. Média aritmética simples e ponderada. Juro simples. Equação do 1.º e 2.º graus. Sistema de equações do 1.º grau. Relação entre grandezas: tabelas e gráficos. Sistemas de medidas usuais. Geometria: forma, perímetro, área, volume, ângulo, teorema de Pitágoras. Raciocínio lógico. Resolução de situações-problema.

### **INGLÊS TÉCNICO**

Interpretação de texto ligado à área de atuação constando de perguntas formuladas em língua portuguesa/língua inglesa.

## **Conhecimentos Específicos**

### **Analista de Sistemas I**

Conceitos de Sistemas de Computação: organização de computadores (conceitos básicos). Sistemas operacionais (conceitos básicos). Ambiente operacional UNIX/LINUX. Arquitetura cliente/servidor (conceitos): front-end/back-end; principais componentes; duas e três camadas; odbc; conceitos de internet, intranet, extranet. Análise orientada a objetos: conceitos de orientação a objetos, herança, polimorfismo; propriedades e métodos; diagrama de classes; diagrama de objetos; diagrama de estados e transições;



diagrama de mensagens; UML. Banco de Dados: conceitos: administração de dados; sistemas de gerência de banco de dados; independência de dados; linguagem de definição de dados e linguagem de manipulação de dados; dicionário de dados; conceito de transação; bancos de dados relacionais, banco de dados distribuídos e conceitos de bancos de dados orientados a objeto; projeto lógico de modelagem de dados: modelo entidade relacionamento; modelos de banco de dados: hierárquico, rede e relacional; terminologia; propriedades e operações das relações; normalização. Ambiente Operacional: segurança; concorrência; recuperação; integridade; procedimentos (stored procedures); gatilhos (triggers). SQL (ANSI) e PL/SQL: conceitos gerais; principais operadores. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados: Oracle. Engenharia de Software: princípios da engenharia de software: formalização; divisão do problema; modularização; abstração; antecipação de mudanças; generalização; ciclos de vida de desenvolvimento de sistemas: análise de requisitos; modelo cascata; modelo evolutivo; modelo incremental; modelo espiral; prototipação; fases de um projeto de sistema; estratégias de teste de software; verificação de requerimentos e objetivos; técnicas de teste de software; estratégias de testes de software; testes de módulos; testes integrados; inspeções de código; revisões de software; Metodologia de desenvolvimento de software: RUP, Processo Unificado e Extreme Programming; Gestão de Projetos: PMI e ITIL; qualidade de software: classificação das principais qualidades de software; requerimentos de qualidade em sistemas de informação; medidas de qualidade de software; medidas de confiabilidade de software. Técnicas e Linguagens de Programação: conceitos básicos: conceitos de lógica e algoritmos; programação estruturada; modularização: acoplamento entre módulos e coesão de módulos; sub-rotinas: chamadas por endereço, referência e valor; programação orientada a objetos; programação por eventos; descrição de dados; uso de arquivos. Estrutura de Dados (conceitos básicos). Linguagens: Java, JSP, HTML, XML, Web Server, Web Services, PHP, JavaScript, DHTML, Perl e Arquitetura J2EE. Gerência de Projetos: conceitos básicos: conceito de projeto; principais áreas do gerenciamento de projetos; fases de projetos; planejamento, acompanhamento e controle; estimativa de custos; estrutura de decomposição de trabalho (WBS); gráficos da Gantt, Pert; administração de desvios do projeto. Organização de Projetos: equipes centralizadas, democráticas e mistas; alternativas organizacionais: estrutura funcional; tipos de estruturas matriciais; estrutura orientada a projetos. Análise de Risco: ferramentas para análise de riscos (análise de Swot, tabelas de risco e contingência; árvore de probabilidades, diagrama de causa e efeito). Engenharia de software: conceitos básicos de princípios da engenharia de software; ciclos de vida de desenvolvimento de sistemas; estratégias de teste de software; qualidade de software.

**Língua Inglesa:** leitura e interpretação de textos técnicos.

### **Analista de Suporte I**

Sistemas de Computação: organização de computadores; álgebra booleana; representação de dados: binário, hexadecimal, decimal; máquinas de von-neumam; componentes de um processador; risc,cisc, microprocessadores; dispositivos periféricos; conceitos de interrupções; estruturas de endereçamento; compiladores, ligadores (link-editor); interpretadores. Sistemas Operacionais: gerenciamento de memória: alocação, paginação, segmentação, memória virtual; gerenciamento de processador: chamadas, comunicação interprocesso, agendamento, multiprogramação, processos concorrentes,



primitivas de sincronização; gerenciamento de periféricos: hardware e software de entrada e saída; impasses; contenção; balanceamento de carga. Ambientes Operacionais: Microsoft Windows 2000/NT/9x/XP, UNIX, Linux e similares; linguagens script e de controle; conceitos; estruturas; utilitários; comandos; configuração; implementação. Sistema de Arquivos - FAT e variações, NTFS, LVM, EXT3, i-nodo (i-node); conceitos, estruturas, definição, alocação, organização de arquivos, proteção, tipos de registros, métodos de acesso; armazenamento distribuído, conceitos de rede de armazenamento (SAN) e servidores de armazenamento (NAS). Telecomunicações: redes locais: arquiteturas e topologias: conceitos Ethernet (10BASEx/100BASE-TX/Giga); protocolos: TCP, IP, IPv6, IPSec, ARP, SNMP, DNS, DHCP, SMTP, HTTP, FTP, RIP, LDAP; modelo OSI; cabeamento estruturado; gateways, roteadores, comutadores, concentradores e multiplexadores; qualidade de serviço (QoS); arquitetura cliente/servidor: principais conceitos e componentes; 2 e 3 camadas; sincronismo e filas de mensagens; temporização e redundância; chamadas remotas; serviços de diretório; Web Server e Web Services; telefonia: conceitos básicos: redes públicas (PSTN); centrais de programa armazenado (CPA); voz sobre IP (VoIP); protocolos de transmissão de voz e imagem (vídeo-conferência). Segurança: conceitos básicos; vírus de computador (Worm, bombas (bombs), Cavalos de Tróia (Trojans), armadilhas (traps); vulnerabilidades do TCP/IP (DoS/DdoS, IP Spoofing, Flooding); firewalls. Políticas e Normas de Segurança: conceitos; diretrizes; aplicação; organização; fases; análise de riscos e vulnerabilidades; certificação: conceitos de certificação digital; sistemas de autenticação, criptografia e chaves públicas e privadas; algoritmos de encriptação (DES, RSA). Administração de Segurança: administração e configuração de grupos, usuários, direitos de acesso, domínios, relações entre os componentes; IDAP, Passwd, Shadow, Groups, SAMBA e base Windows SAM. Banco de Dados: conceitos; sistemas de gerência de banco de dados; independência de dados; dicionário de dados; conceito de transação; bancos de dados distribuídos, relacionais e orientados a objeto; modelo entidade relacionamento; modelos de banco de dados: hierárquico, rede e relacional; terminologia. Ambiente Operacional: desempenho; otimização; segurança; concorrência; recuperação e integridade; gatilhos (triggers); procedimentos (stored procedures). Linguagens: SQL ANSI; PL/SQL; Conceito de Administração de Banco de Dados (Oracle, PostgreSQL, MySQL). Técnicas de Programação: conceitos de lógica e algoritmos; modularização: acoplamento entre módulos e coesão de módulos; sub-rotinas: chamadas por endereço, referência e valor; programação por eventos; descrição de dados; uso de arquivos. Estrutura de Dados: listas encadeadas; pilhas; vetores e matrizes; estruturas em árvores: árvores binárias e árvores balanceadas (B-trees); listas invertidas; métodos de acesso; métodos de ordenação; pesquisa; hashing. Linguagens: C/C++, Java, PHP, Javascript, XML, HTML, DHTML, UML e Perl: estruturas e comandos. Gerência de Projetos: conceitos básicos: conceito de projeto; principais áreas do gerenciamento de projetos; fases de projetos; planejamento, acompanhamento e controle; estimativa de custos; estrutura de decomposição de trabalho (WBS); gráficos da Gantt, Pert; administração de desvios do projeto. Organização de Projetos: equipes centralizadas, democráticas e mistas; alternativas organizacionais: estrutura funcional; tipos de estruturas matriciais; estrutura orientada a projetos. Análise de Risco: ferramentas para análise de riscos (análise de Swot, tabelas de risco e contingência; árvore de probabilidades, diagrama de causa e efeito). Engenharia de software: conceitos básicos de princípios da engenharia de software; ciclos de vida de desenvolvimento de sistemas; estratégias de teste de software; qualidade de software. Gestão de Projetos: PMI e ITIL;