

ANEXO III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

TÉCNICO EM LOGÍSTICA JR – Código 001 TÉCNICO DE SUPRIMENTOS JR – Código 002

MATEMÁTICA – ENSINO MÉDIO COMPLETO (2º GRAU)

1. Conjunto dos números naturais: a numeração decimal; operações e resoluções de problemas.
2. Múltiplos e divisores de um número natural: divisibilidade; máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum.
3. Números fracionários: operações com números fracionários; resoluções de problemas.
4. Frações e números decimais: Operações com números decimais.
5. Sistemas Métrico Decimal: Perímetro de figuras planas. Áreas dos retângulos, dos quadrados e dos triângulos. Volumes dos paralelepípedos retângulos e dos cubos. Resoluções de problemas.
6. Conjunto dos números inteiros relativos: Operações e resoluções de problemas.
7. Conjunto dos números racionais: Resolução de equações do 1º grau. Resolução de problemas.
8. Razão e proporção. Propriedades das proporções. Divisão proporcional. Média aritmética simples e ponderada. Regra de três simples. Regra de três, composta.
9. Porcentagem, juros simples e montante.
10. Conjunto dos números reais: Operações com polinômios. Produtos notáveis. Fatoração. Sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas. Equações do 2º grau. Resolução de problemas.
11. Relações métricas e trigonométricas nos triângulos retângulos: aplicação do teorema de Pitágoras.
12. Funções: Função do 1º grau. Função quadrática. Função exponencial. Função logarítmica.
13. Resolução de sistemas lineares.
14. Análise Combinatória Simples.

Bibliografia sugerida:

DANTE, Luiz Roberto. *Matemática: contexto e aplicações*. Ensino Médio. Volumes 1 e 2. Editora Ática, 2000.

GIOVANNI, José Ruy & GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. *Matemática pensar e descobrir*. novo - 5ª a 8ª séries. Editora FTD, 2000.

GOULART, Márcio Cintra. *Matemática no ensino médio*. Volumes 1 e 2. Editora Scipione, 1999.

IEZZI, Gelson & DOLCE, Osvaldo & MACHADO, Antônio. *Matemática e realidade*. Atual Editora, 1997.

SCIPIONE, Di Pierro Netto. *Pensar matemática: para o ensino fundamental*. 5ª a 8ª séries. Ed. Scipione. 1ª edição, 2001.

Livros didáticos de Matemática: ensino fundamental e médio.

LÍNGUA PORTUGUESA (Para as carreiras funcionais de códigos 001 a 017)

1. Leitura, compreensão e interpretação de textos.
2. Conhecimentos lingüísticos gerais e específicos relativos à leitura e produção de textos.
3. Conhecimento gramatical de acordo com o padrão culto da língua.
4. Estrutura fonética: letra, fonema, encontros vocálicos e consonantais, dígrafo, divisão silábica, ortografia, ortoépia, acentuação tônica e gráfica.
5. Classes de palavras: classificação, flexões nominais e verbais, emprego.
6. Teoria geral da frase e sua análise: orações, períodos e funções sintáticas.
7. Sintaxe de concordância: concordância nominal e verbal (casos gerais e particulares).
8. Sintaxe de regência: verbos quanto à predicação, regência nominal e verbal.
9. Crase.
10. Colocação de pronomes: próclise, mesóclise e ênclise.

11. Pontuação: emprego dos sinais de pontuação.

Bibliografia sugerida:

ANDRÉ, Hildebrando. *Gramática ilustrada*. São Paulo: Moderna, 1990.

BECHARA, Evanildo. *Moderna Gramática Portuguesa*. São Paulo: Ed. Nacional.

CEGALLA, Domingos Paschoal. *Novíssima gramática da língua portuguesa*. São Paulo: Ed. Nacional, 1998.

CIPRO NETO, Pasquale & INFANTE, Ulisses. *Gramática da língua portuguesa*. São Paulo: Scipione, 1998.

CUNHA, Celso & CINTRA, L. F. Lindley. *Nova gramática do português contemporâneo*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

ROCHA LIMA, Carlos Henrique. *Gramática normativa da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.

Livros didáticos de Língua Portuguesa para o ensino fundamental e médio

LÍNGUA INGLESA (Para as carreiras funcionais de códigos 001 a 017)

Para esta prova pressupõe-se que o candidato tenha um conhecimento básico da língua inglesa.

A prova tem como objetivo avaliar a compreensão de textos informativos, a capacidade de ler e entender o texto de uma forma global e de perceber sua estrutura interna, ou seja, como ele está organizado.

Não haverá questões sobre nomenclatura gramatical ou mesmo fatos gramaticais específicos.

Os textos serão retirados de revistas e jornais estrangeiros, em seleção que ofereça aos candidatos temas da atualidade em campos diversos.

CONHECIMENTOS GERAIS (Para as carreiras funcionais de Códigos 001 a 017)

Esta prova será baseada em conhecimentos gerais sobre os aspectos sociais, culturais, políticos, econômicos e científicos da realidade brasileira e do mundo contemporâneo, buscando avaliar o nível de informação e contextualização do candidato com o seu tempo.

Os conteúdos serão aqueles encontrados em revistas, jornais, imprensa escrita e televisiva, assim como em diversos meios de difusão de conhecimentos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TÉCNICO CONTÁBIL JR – Código 003

1. Estrutura conceitual básica da Contabilidade, campo de atuação.
2. Princípios fundamentais de Contabilidade.
3. Plano de contas, fatos contábeis.
4. Lançamento e escrituração.
5. Principais livros e documentos fiscais e societários.
6. Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido.
7. Receitas, Despesas e Custos.
8. Operações com mercadorias, provisões e reservas.
9. Apuração do resultado.
10. Balanço patrimonial e Demonstrações do Resultado do Exercício.
11. Contabilidade pública: conceito objeto e regime.
12. Orçamento: conteúdo e forma da proposta orçamentária.
13. Exercício financeiro.
14. Controle da execução orçamentária.
15. Receita e despesas públicas.
16. Inventário: objeto e classificação.
17. Balancetes mensais de receita e despesas. Balanços.
18. Lei de Responsabilidade Fiscal - Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.
19. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Lei 8666/93.

Bibliografia sugerida:

ANGÉLICO, João. *Contabilidade pública*. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

FRANCO, Hilário. *Contabilidade Geral*. 23ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

- GOUVEIA, Nelson. *Contabilidade Básica*. São Paulo: Atlas, 1998.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.). *Contabilidade Introdutória*. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- JACINTHO, Roque. *Contabilidade geral*. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1992.
- _____. *Contabilidade pública*. São Paulo: Ática, 1989.
- _____. *Introdução à contabilidade*. São Paulo: Ática, 1991.
- KOHAMA, Heilio. *Contabilidade pública*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- KOHAMA, Heilio, & KOHAMA, Nellida. *Balanços públicos: teoria e prática*. 2ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- Lei de Responsabilidade Fiscal - Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000.
- Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Lei 8666/93.
- MARION, José Carlos. *Contabilidade Básica*. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- PADOVEZE, Clóvis Luís. *Manual de contabilidade básica*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- SILVA, Lino, Martins da. *Contabilidade governamental: um enfoque administrativo*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TÉCNICO DE MERCADO JR – Código 004

- 1 - Fundamentos de marketing
 - Definição do conceito de marketing
 - Aplicações do marketing
 - Funções do marketing
 - Tendências e tarefas fundamentais de marketing
- 2 - Análise do ambiente de marketing
 - Microambiente de marketing
 - Macroambiente de marketing
- 3 - Comportamento do consumidor
 - Influências no comportamento de compra
 - Fatores que influenciam o comportamento do cliente
 - O processo de decisão de compras
- 4 - Análise dos mercados organizacionais
 - Conceito de compras organizacionais
 - Participantes do processo de compra organizacional
 - Estágios do processo de compra
- 5 - Gerenciamento da função marketing
 - Gestão do composto mercadológico
- 6 - Gestão do relacionamento com clientes
 - Conceito de marketing de relacionamento
 - Modelos de desenvolvimento de relacionamentos
 - Gestão do relacionamento do cliente B2B
- 7- Desenvolvimento e gerenciamento de serviços
 - A natureza dos serviços
 - Estratégias de marketing de serviços
 - Gerenciamento da qualidade de serviços
 - Gerenciamento dos serviços de suporte e assistência ao cliente
- 8 - Gerenciamento de vendas
 - Organização da força de vendas
 - Administração da força de vendas

Bibliografia sugerida:

- BAKER, Michael. *Administração de Marketing*. Editora Campus, Rio de Janeiro, 2005.
- DIAS, Sérgio Roberto (coord.) . *Gestão de Marketing*. Editora Saraiva, São Paulo, 2003.

KOTLER, Philip e KELLER Kevin Lane. *Administração de Marketing*, 12ª edição, Pearson –Prentice Hall, São Paulo, 2006.

KOTLER, Philip. *Marketing Essencial. Conceitos, Estratégias e Casos*. 2ª Edição. Pearson –Prentice Hall, São Paulo, 2005.

LOVELOCK, Christopher e WRIGHT, Lauren. *Serviços. Marketing e Gestão*. Editora Saraiva, São Paulo, 2001.

URDAN, Flávio Torres e URDAN, André Torres. *Gestão do Composto de Marketing*. Editora Atlas. São Paulo. 2006.

SECRETÁRIA – Código 005

1. Secretariado: regulamentação, exercício da profissão, evolução e profissionalismo.
2. Técnicas secretariais na atualidade.
3. Planejamento e organização de tarefas e ambiência organizacional.
4. Administração do tempo.
5. Gerência da informação.
6. Gerência de documentos
7. Tecnologia e informação.
8. Comunicação empresarial e oficial.
9. Comunicação interpessoal.
10. Relacionamento com clientes e parceiros.
11. Comportamento e atitude.
12. Ética profissional.
13. Etiqueta no trabalho

Bibliografia sugerida:

BARSANTE, Luiz Cesar. *Ouvindo a voz do cliente interno*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

CASTRO, Inês de. *A moda no trabalho*. São Paulo: Editora Panda, 2002.

D'Elia, Maria Elizabete S. *Profissionalismo não dá para não ter*. São Paulo: Gente, 1991.

LINKENMER, BOBBI. *Secretária Eficiente*. São Paulo: Editora Nobel, 1999.

MAERKER, Stefi. *Secretária uma parceria de sucesso*. São Paulo: Editora Gente, 1999.

MEDEIROS, João Bosco. *Manual de Secretária*. São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

NATALENSE, Liana. *A Secretária do Futuro*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

PILARES, Nanci. *Atendimento ao Cliente: O recurso esquecido*. São Paulo: NOBEL, 1999.

POLLAR, Odette. *Organizando seu local de trabalho - um guia para produtividade pessoal*. Rio de Janeiro: Qualitymark ED., 1999.

ROBINSON, David. *Etiqueta no trabalho*. São Paulo: CLIO Editora.

SABINO, Rosemeri Ferraz, ROCHA, Fábio Gomes. *Secretariado: do escriba ao webwriter*. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

TÉCNICO TI JR – Código 006

1. Lógica de programação
 - a) Constantes e variáveis
 - b) Expressões lógicas, aritméticas e literais
 - c) Comandos de entrada e saída
 - d) Estruturas seqüenciais, condicionais e de repetição
 - e) Vetores e Matrizes
 - f) Registros
2. Sistemas Operacionais
 - a) Conceitos e fundamentos
 - b) Configuração e gerenciamento de processos servidores dos Sistemas Operacionais Linux
 - c) Comandos e procedimentos para manipulação e gerenciamento do sistema de arquivos dos Sistemas Operacionais Linux
 - d) Comandos e procedimentos para configuração de rede dos Sistemas Operacionais e Linux
3. Administração de redes
 - a) Arquitetura e protocolos de redes de comunicação.
 - b) Arquitetura TCP/IP, protocolo e serviços de Internet.

- c) Administração e gerência de redes de computadores: características da gerência de redes (planejamento, configuração, avaliação e suporte de redes).
 - d) Instalação, administração e gerenciamento de redes: Microsoft Windows 2000 ou posterior , Linux.
4. Banco de Dados
 - a) Conceitos e fundamentos
 - b) SQL (DML e DDL)
 5. Editor de Textos Microsoft Word
 - a) Criação, edição, formatação e impressão
 - b) Criação e manipulação de tabelas
 - c) Inserção e formatação de gráficos e figuras
 - d) Geração de mala direta
 6. Planilha Eletrônica Microsoft Excel
 - a) Criação, edição, formatação e impressão
 - b) Utilização de fórmulas
 - c) Geração de gráficos
 - d) Classificação e organização de dados
 7. Software de Apresentação Microsoft PowerPoint
 - a) Criação, edição, formatação e impressão
 - b) Utilização de imagens, figuras e gráficos
 - c) Configuração, personalização e animação
 8. Hardware
 - a) Conceitos e fundamentos
 - b) Diagnóstico de problemas
 - c) Configuração de periféricos
 - d) Manutenção básica

Bibliografia sugerida:

WIRTH, Niklaus. *Algoritmos e estruturas de dados*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

FARRER, Harry et. al. *Algoritmos estruturados*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

ZIVIANI, Nivio. *Projeto de algoritmos*. 2 ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2004.

CORMEN, Thomas, et. al. *Algoritmos: teoria e prática*. Tradução da 2ª Edição Americana. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

TANENBAUM, Andrew. *Redes de computadores – tradução da 4ª edição americana*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

STALLINGS, WILLIAM. *SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON1 and 2*. Addison-Wesley, 3rd edition, 1998.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry; SUDARSAN, S. *Sistemas de Banco de Dados*. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, Makron Books, 1999.

Manuais de referência do Linux.

DATE, C. J. *Introdução à Sistemas de Banco de Dados*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NAVATHE, Shamkant B.; ELSMARI, Ramez. *Sistemas de Banco de Dados: fundamentos e aplicações*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Manuais on-line do Microsoft Word 2000 ou XP.

Manuais on-line do Microsoft Excel 2000 ou XP.

Manuais on-line do Microsoft PowerPoint 2000 ou XP.

TORRES, Gabriel. *Hardware: curso completo*. 4 ed. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.

VASCONCELOS, Laércio. *Hardware total*. São Paulo: Makron Books, 2002.

_____. *Manual de manutenção de PCs*. São Paulo: Makron Books, 2002.

TÉCNICO DE PROJETOS JR – Código 007
TÉCNICO DE IMPLANTAÇÃO JR – Código 008
TÉCNICO DE MANUTENÇÃO JR – Código 009

1. Elementos de circuitos: Circuitos concentrados: Leis de Kirchhoff, Análise nodal e por malhas, Teoremas de rede. Elementos armazenadores de energia: Circuitos de 1ª e 2ª ordem.
2. Diodos: retificador, zener, varactor, LED e túnel. Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações.
3. Amplificadores: modelamento, classes, realimentação negativa, amplificadores de áudio e de RF.

4. Transistores BJT, J-FET, MOSFET, IGBT: Características físicas. Modos de operação. Modelos. Polarização. Análise para pequenos sinais. Aplicações.
5. Amplificadores operacionais: Parâmetros, circuitos práticos e aplicações lineares e não lineares. Circuitos dependentes do tempo.
6. Circuitos integrados analógicos: Reguladores de tensão, comparadores e temporizador 555.
7. Eletrônica Digital: Sistemas de numeração. Funções lógicas e Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais e seqüenciais (funções básicas, somador, subtrator, decodificadores, multiplex, demultiplex, flip-flops, registradores e contadores), integrados TTL e CMOS, conversores A/D e D/A Dispositivos lógicos programáveis. Memórias.
8. Modulação e demodulação de sinais: AM/DSB, AM/DSB/SC, AM/SSB, AM/VSB, FM, PM, PAM, PPM, PWM, ASK, FSK, PSK, QAM.
9. Transmissores e receptores de RF analógicos e digitais.
10. Equipamentos de medidas em áudio e RF, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de medidas e de transmissão e recepção de RF.
11. Propagação de ondas eletromagnéticas: Ondas espaciais, troposféricas e ionosféricas, faixas de frequências; perdas no espaço livre, cálculo de lances em micro-ondas com visadas diretas.
12. Linhas de transmissão em altas frequências: tipos, características, parâmetros primários e secundários.
13. Antenas: tipos, características: ganho, diretividade, diagrama de irradiação, perda de retorno, VSWR, etc.
14. Telefonia fixa: O aparelho telefônico, interface de assinante, PCM/TDM, comutação telefônica, sinalização telefônica, topologia de uma rede telefônica, centrais de programa armazenado (CPA). Plano de numeração.
15. Telefonia móvel: Conceitos, faixas de frequência, padrões, características, tráfego telefônico em sistemas moveis, propagação em sistemas moveis. Legislação.
16. Televisão: Conceitos básicos, canalização, Sistemas NTSC e PAL.
17. Multiplexação: Multiplexação por divisão do tempo, PCM, hierarquia digital plesiócrona (PDH), hierarquia digital síncrona (SDH) e ATM.
18. Comunicação de dados: transmissões síncronas e assíncronas, degradações na transmissão, interfaces de comunicação de dados, controle do enlace de dados, protocolos. O MODEM: tipos e características.
19. Comunicações ópticas: tipos de fibras ópticas, atenuação e dispersão em fibras, aplicações e características dos emissores e receptores de luz, conectores, distribuidor óptico, divisores de potência, amplificadores de potência óptica, sistemas WDM, emendas de fibras, cálculo de um lance óptico, equipamento de testes em redes ópticas; equipamentos de medidas e de transmissão e recepção ópticos. Operação e manutenção preventiva e corretiva de redes ópticas.
20. Sistema CATV e Redes HFC: características, equipamentos, aplicações e testes.
21. Transmissão por satélites: Sistemas geostacionarios e em órbita baixa. Segmento terrestre: estações, multiplexação, modulação, canalização. Segmento espacial: tipos de órbitas, constelações de satélites. Transponders. Telefonia via satélite.
22. Redes de dados: PAN's, LAN's, MAN's e WAN's. Redes sem fio (WLAN's). Características das redes: Bluetooth, Wi-Fi, Wimax.
23. Internet: Arquitetura de rede, endereçamento, segurança, protocolos (HTTP, FTP, SMTP, TCP, UDP).
24. Informática: Sistemas operacionais: Windows, Linux. Processadores de texto: MSWord. Planilhas eletrônicas: MSEXcel. Banco de dados: conceitos básicos.

Bibliografia sugerida:

- ALENCAR, Marcelo S. *Telefonia Celular Digital*. Editora Érica. 2004.
- BARRADAS, Ovídio C. M. *Você e as telecomunicações*. Interciência, 1995.
- BARRADAS, O.; SILVA, Gilberto. *Sistemas Radiovisibilidade*. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1983.
- BARRADAS, O.; PINES, J. *Sistemas Multiplex*. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1978.
- BERNAL, Paulo S. *Comunicações móveis: tecnologias e aplicações*. Érica, 2002 .
- BOYLESTAD, Robert L. NASHIELSKY, Louis. *Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos*. 8a ed.- Prentice-Hall do Brasil, 2004.
- CAPUANO, Francisco G. E IDOETA, Ivan V. *Elementos de Eletrônica Digital* 6ª ed. - Érica
- DORF, Richard C., SVOBODA, James A. *Introdução aos Circuitos Elétricos*, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
- FERRARI, Antônio M. *Telecomunicações - Evolução e Revolução*. 8ª ed. Érica.
- GOMES, Alcides T. *Telecomunicações: Transmissão e Recepção*. Editora Érica. 2003

- JOHNSON, David E. HILBURN, John L. JOHNSON, Johnny R. *Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos*, 4ª ed. - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994;
- KRAUS, John D. *Antenas*. Guanabara Dois, 1983
- MALVINO, Albert P. *Eletrônica - Volumes 1 e 2*. 4ª ed. Makron books
- MONTORO, Fabio de A. *Modem: você precisa dele para navegar nas redes de computadores*. 4ª ed. Erica, 1995.
- NETO, Vicente Soares. NETO, Jarbas Gambogi. *Telecomunicações- Redes de alta velocidade. Sistemas PDH e SDH*. 2ª ed. Érica.
- NILSON, James W., RIEDEL, Susan A. *Circuitos Elétricos*, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
- PERTENCE Junior, Antônio. *Amplificadores operacionais e filtros ativos*. 6ª ed. - Bookman, 2003.
- RIBEIRO, José A. J. *Comunicações ópticas*. Érica, 2003.
- RIBEIRO, José A. J. *Propagação de Ondas Eletromagnéticas*. Érica, 2004.
- SOARES, Luiz F.G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. *Redes de Computadores - das LAN's, MAN's e WAN's às redes*
- SOARES NETO, Vicente. *Telecomunicações: redes de alta velocidade: cabeamento estruturado*. 2ª ed. Érica, 2001
- WALDMAN, Hélio; YACOUB, M. *Telecomunicações: Princípios e Tendências*. Editora Érica. 2002.
- TABINI, R./ NUNES, D. *Fibra Óptica*. Editora Érica. 1990
- TOLEDO, Adalton P. *Redes de Acesso em Telecomunicações*. Editora Makron. 2001
- NASCIMENTO, Juarez. *Telecomunicações*. Editora Makron. 2000.
- LIMA, Walter. *Telefonia e Cabeamento de Dados*. 3ª. Edição. Editora Érica. 2001.
- KENNEDY, George. *Electronic Communication System*. 3ª ed. McGraw Hill. 1985
- YOUNG, Paul H. *Técnicas de Comunicação Eletrônica*. 5ª Edição. Pearson Prentice Hall.
- TANENBAUM, Andrew S. *Redes de Computadores*. Editora Campus. 2003.
- KUROSE, James F./ ROSS, Keith W. *Redes de Computadores e Internet*. Addison Wesley - 2002
- MORIMOTO, Carlos E. *Redes e servidores Linux: guia prático*. Sul Editores, 2005.
- FLYNN, Ida M./ McHOES, Ann M. *Introdução aos sistemas operacionais*. Thomson, 2002.
- OGLETREE, Terry W. *Dominando Microsoft Windows*. Pearson Education do Brasil, 2002 .
- RAMALHO, José A. *Microsoft Windows XP: Teoria e Prática*. Berkley, 2002.
- WARNER, Nancy D. *Microsoft Office 2000: rápido e fácil para iniciantes*. Campus, 1999.
- HALVORSON, M.; YOUNG, M. *Microsoft Office 2000 professional :guia autorizado*. Makron Books, 2001.

ADVOGADO JR – Código 010

DIREITO ADMINISTRATIVO

1. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Organização da Administração Pública Brasileira. Administração direta e indireta. Princípios constitucionais da Administração Pública.
2. ADMINISTRAÇÃO DESCENTRALIZADA (INDIRETA): Pessoas administrativas: espécies e tipicidades de entes administrativos. Autarquias, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista e Fundações Públicas: criação, estrutura, regime jurídico, características, servidores, extinção.
3. ATIVIDADE ADMINISTRATIVA: Conceito, natureza e fins da Administração Pública. Poderes da Administração Pública. Prerrogativas da Administração Pública. Poderes e deveres do administrador. Uso e abuso do poder. Poder de polícia.
4. SERVIÇOS PÚBLICOS: Características e regime jurídico. Formas de prestação. Direito dos usuários. Concessão, permissão e autorização do serviço público.
5. DOMÍNIO PÚBLICO: Bens públicos. Natureza, características e classificação dos bens públicos. Utilização dos bens públicos, restrições, limitações administrativas, uso do solo, zoneamento, polícia edilícia.
6. SERVIDORES PÚBLICOS: Cargo, emprego e função pública. Princípios constitucionais dos servidores públicos. Direitos, vantagens, deveres, proibições e responsabilidade dos servidores públicos.
7. ATOS ADMINISTRATIVOS: Conceito, elementos, classificação, requisitos, atributos. Espécies de atos administrativos. Motivação e motivo dos atos administrativos. Teoria das nulidades dos atos administrativos.

8. **CONTRATOS ADMINISTRATIVOS:** Conceito, características, formalização, execução. Alteração dos contratos administrativos. Extinção dos contratos administrativos. Teoria de imprevisão e Teoria do Fato do Príncipe.
9. **LICITAÇÕES:** Conceito, princípios. Modalidades de licitação. Edital nas licitações. Tipos de licitação. Julgamento nas licitações. Homologação e adjudicação nas licitações. Lei n.º 8.666, de 21-6-93 (com suas alterações).
10. **CONTROLE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA:** Controle administrativo: conceito e características. Controle interno e controle externo da Administração Pública. Tutela administrativa, supervisão e vinculação na administração. Controle parlamentar e controle popular. Controle Jurisdicional da Administração Pública: conceito, características, ações judiciais de oposição à Administração Pública.

Bibliografia sugerida:

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (texto atualizado).

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito administrativo*. São Paulo: Atlas.

Lei n.º 8.666, de 21-6-93 (com suas alterações).

MEIRELLES, Helly Lopes. *Direito administrativo brasileiro*. São Paulo: Malheiros.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. São Paulo: Malheiros.

MOREIRA NETTO, Diogo de Figueiredo. *Curso de direito administrativo*. Rio de Janeiro: Forense.

MOTTA, Carlos Pinto Coelho. *Curso de direito administrativo*. Belo Horizonte: Lê.

DIREITO CONSTITUCIONAL

1. **PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL:** Princípios e normas constitucionais. Eficácia dos princípios. Os princípios constitucionais brasileiros.
2. **DIREITOS E GARANTIAS INDIVIDUAIS E COLETIVOS:** Os direitos individuais no sistema constitucional brasileiro. Os direitos coletivos no sistema constitucional brasileiro. As garantias constitucionais: “Habeas Corpus”, Mandado de Segurança, Mandado de Injunção, Ação Popular, “Habeas Data”, Direito de Petição. Os direitos sociais.
3. **A FEDERAÇÃO NO BRASIL:** Características da Federação, a forma federativa na Constituição da República: a União, os Estados Federados, os Municípios e o Distrito Federal. Sistema de repartição de competência no Brasil.
4. **A ORGANIZAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO: A UNIÃO:** Competência e bens da União. Organização dos Poderes da União. Intervenção federal nos Estados da Federação. O Poder Legislativo: estrutura, organização, atribuições, processo legislativo. O Poder Executivo na Constituição Federal: O Presidente da República: eleição, atribuições, responsabilidades. O Vice-presidente. Os Ministros de Estado: atribuições e responsabilidades. O Poder Judiciário: jurisdição, organização. O Supremo Tribunal Federal: organização e competência. O Superior Tribunal de Justiça: organização e competência. A Justiça Federal Ordinária: organização e competência. A Justiça do Trabalho: organização e competências. A Justiça Estadual: organização e competências. Funções essenciais à Justiça: o Ministério Público. A Advocacia Pública. A Advocacia. A Defensoria Pública.
5. **ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA:** Princípios constitucionais da Administração Pública. Disposições Gerais.
6. **PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS ATINENTES À ATIVIDADE FINANCEIRA DO ESTADO:** Lei orçamentária, lei de diretrizes orçamentárias e plano plurianual. Princípios orçamentários. Fiscalização e controle financeiro e orçamentário.
7. **ORDEM ECONÔMICA:** Princípios gerais da ordem econômica. Intervenção do Estado no domínio econômico.
8. **ORDEM FINANCEIRA:** Princípios do orçamento. Gestão Financeira: receita e despesas. Fiscalização financeira e orçamentária. Distribuição de rendas e receitas no sistema brasileiro. Tribunais de Contas da União e do Estado.
9. **ORDEM SOCIAL:** Da Seguridade Social: Disposições gerais. Da Saúde. Da Previdência Social. Da Assistência Social. Da Educação, da Cultura e do Desporto. Da Ciência e Tecnologia. Da Comunicação Social. Do Meio Ambiente. Da Família, da Criança, do Adolescente e do Idoso. Dos Índios.

Bibliografia sugerida:

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (texto atualizado).

BASTOS, Celso Ribeiro e MARTINS, Ives Gandra. *Comentários à Constituição do Brasil*. São Paulo: Saraiva.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. (texto atualizado até a data do encerramento das inscrições no concurso).

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. (texto atualizado até a data do encerramento das inscrições no concurso).

CRETELLA JÚNIOR, Jose. *Comentários à Constituição Brasileira de 1988*. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

FERREIRA FILHO. Manoel Gonçalves. *Curso de direito constitucional*. São Paulo: Saraiva.

FERREIRA PINTO. *Comentários à constituição brasileira*. São Paulo: Saraiva.

_____. *Curso de direito constitucional*. São Paulo: Saraiva.

HORTA, José Afonso da. *Estudos de direito constitucional*. Belo Horizonte: Del Rey.

SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional*. São Paulo: Malheiros.

DIREITO DO TRABALHO E DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO

1. DIREITO DO TRABALHO: Conceito, fontes, objeto e princípios. O Direito do Trabalho na Constituição da República. Relação de emprego. Contrato Individual de Trabalho (urbano e rural): sujeitos, caracterização e modalidades. Alteração do Contrato de Trabalho. Suspensão do contrato e interrupção da prestação de serviços. Remuneração. Duração do trabalho. Repouso semanal remunerado. Férias anuais remuneradas. Cessação do contrato de trabalho. Normas tutelares: higiene e segurança no trabalho. Trabalho da mulher. Trabalho do menor.
2. DIREITO PROCESSUAL DO TRABALHO: Organização e funcionamentos da Justiça do Trabalho. Competência da Justiça do Trabalho. Atos, Termos e Prazos Processuais. Distribuição e Custas. As partes, sua representação e seus procuradores. Nulidades. Dissídios individuais: fases postulatória e conciliatória. Fase probatória. Suspensão e extinção (antecipada) do processo. Fase decisória. Procedimentos especiais. Rito sumário. Procedimentos cautelares. Dissídios coletivos. Recursos. Fase preliminar da execução: liquidação da sentença. Execução: parte geral. Modalidades e reforma da execução. Discussão e trâmites finais da execução.

Bibliografia sugerida:

ALMEIDA, Ísis de. *Curso de legislação do trabalho*. São Paulo: Sugestões literárias.

BATALHA, Wilson Campos. *Tratado elementar de direito processual do trabalho*. Rio de Janeiro: Kofino.

CARRION, Valentin. *Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho*. São Paulo: Saraiva.

CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO – CLT (Decreto-Lei n.º 5.452, de 1.º-5-1943 – texto atualizado).

DELGADO, Maurício Godinho. *Curso de direito do trabalho*. São Paulo: LTr.

GIGLIO, Wagner D. *Direito processual do trabalho*. São Paulo: LTr.

MALTA, Cristóvão Tostes. *Prática do processo trabalhista*. Rio de Janeiro: Ed. Trabalhistas.

MARANHÃO, Délio e CARVALHO, Luiz Inácio Barbosa. *Direito do trabalho*. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas.

MASCARO DO NASCIMENTO, Amauri. *Elementos de direito processual do trabalho*. São Paulo: Ltr.

MORAES FILHO, Evaristo e MORAES, Antônio Carlos Flores de. *Introdução ao direito do trabalho*. São Paulo: Ltr.

SUSSEKIND, Arnaldo. *Instituições do direito do trabalho*. São Paulo: Ltr.

DIREITO CIVIL

1. A PESSOA NATURAL: Personalidade e capacidade.
2. A PESSOA JURÍDICA: Disposições gerais.
3. NEGÓCIO JURÍDICO: Defeitos do negócio jurídico. Atos jurídicos lícitos. Atos ilícitos. Invalidez do negócio jurídico. Prescrição e decadência.
4. OBRIGAÇÕES: Modalidades. Adimplemento e extinção das obrigações. Inadimplemento das obrigações.
5. DOS CONTRATOS EM GERAL: Disposições gerais. Da extinção do contrato. Das várias espécies de contrato.
6. DA RESPONSABILIDADE CIVIL. Da obrigação de indenizar. Da indenização.
7. POSSE: classificação; aquisição; efeitos; perda. PROPRIEDADE: aquisição; perda.
8. CÓDIGO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR (Lei n.º 8.078, de 11-9-90, com suas alterações).

Bibliografia sugerida:

DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro*. São Paulo: Saraiva. (edição atualizada).

FIUZA, César. *Direito civil: curso completo*. Belo Horizonte: Del Rey (edição atualizada).

Lei n.º 10.406, de 10-1-2002 (novo Código Civil Brasileiro).

Lei n.º 8.078, de 11-9-90 – Código de Proteção e Defesa do Consumidor (com suas alterações).

DIREITO PROCESSUAL CIVIL

1. DIREITO PROCESSUAL CIVIL: Direito e Processo. Princípios gerais do Direito Processual Civil. Lei processual: natureza e objeto. Fontes, eficácia e interpretação do direito processual.
2. JURISDIÇÃO: Conceito e espécies de jurisdição. Inter-relacionamento: jurisdição voluntária. Organização judiciária em Minas Gerais.
3. COMPETÊNCIA: Conceito, classificação e critérios determinativos. Competência absoluta e relativa. Modificações de competência. Declaração de incompetência.
4. ATOS PROCESSUAIS: Forma, tempo e lugar dos atos processuais. Prazos. Comunicações dos atos. Nulidades. Outros atos processuais. Preclusão.
5. AÇÃO E EXCEÇÃO: Ação e sua natureza jurídica. Elementos da ação. Condições e pressupostos da ação. Classificação das ações. Exceção. Fundamento do direito de defesa.
6. PROCESSO: Processo e procedimento. Relação jurídica processual. Pressupostos processuais e requisitos de validade do processo.
7. PARTES DO PROCESSO: Sujeitos do processo. Juiz e partes. Substituição processual. Litisconsórcio e assistência. Intervenção de terceiros.
8. FORMAÇÃO E EXTINÇÃO DO PROCESSO: Formação, suspensão e extinção do processo. Processo de conhecimento. Processo de execução. Processo cautelar.
9. PROCEDIMENTO: Procedimento comum: rito ordinário, sumário, procedimento especial. O pedido. Petição inicial. Cumulação de pedidos. Resposta do réu. Revelia. Providências preliminares. Reconhecimento do pedido. Ação declaratória incidental.
10. JULGAMENTO: Julgamento conforme o estado do processo. Prova: conceito, objeto, ônus, valoração. Provas em espécie. Audiência. Conciliação. Sentença. Coisa julgada. Limites objetivos e subjetivos da coisa julgada. Duplo grau de jurisdição.
11. RECURSOS: Disposições gerais sobre recursos. Apelação. Agravos. Embargos. Recursos para o Supremo Tribunal Federal e o Superior Tribunal de Justiça. Uniformização de jurisprudência. Ordem dos processos no Tribunal.
12. EXECUÇÃO: Execução em geral: espécies e procedimentos. Execução contra a Fazenda Pública. Embargos à execução. Execução por quantia certa contra devedor insolvente.
13. PROCEDIMENTOS CAUTELARES E ESPECIAIS: Medidas cautelares: sistemática e tipos. Ação de consignação em pagamento. Ação monitória. Herança jacente. Bens de ausentes.

Bibliografia sugerida:

CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL (Lei n.º 5.869, de 11-1-1973 – texto atualizado).

DINAMARCO, Cândido Rangel. *A reforma do Código de Processo Civil*. São Paulo: Malheiros.

Lei Complementar nº 59, de 18 de janeiro de 2001 (Organização e Divisão Judiciárias do Estado de Minas Gerais).

MARQUES, José Frederico. *Instituições de direito processual*. Rio de Janeiro: Forense.

MOREIRA, José Carlos Barbosa. *O novo processo civil brasileiro*. Rio de Janeiro: Forense.

SANTOS, Ernane Fidélis dos. *Manual de direito processual civil*. São Paulo: Saraiva.

SANTOS, Moacyr Amaral dos. *Primeiras linhas de direito processual civil*. São Paulo: Saraiva.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. *Curso de direito processual civil*. Rio de Janeiro: Forense.

DIREITO PENAL

1. CONCEITO DE CRIME. Requisitos, elementos e circunstâncias do crime. Crime doloso e crime culposos. Crime consumado e crime tentado.
2. CRIMES CONTRA A VIDA.
3. CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO.
4. CRIMES CONTRA A FÉ PÚBLICA.
5. CRIMES CONTRA A INCOLUMIDADE PÚBLICA: Crimes contra a saúde pública.
6. CRIMES CONTRA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

7. CRIMES CONTRA A ORDEM TRIBUTÁRIA E A ORDEM ECONÔMICA (Lei n.º 8.137, de 27/12/90, e Lei n.º 8.176, de 08/02/91).
8. CRIMES CONTRA O SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL (Lei n. 7.492, de 26/06/86).

Bibliografia sugerida:

CÓDIGO PENAL - (Decreto-Lei n.º 2.848, de 7-12-1940, com a redação dada pela Lei n.º 7.209, de 11-7-1984, e com as demais alterações).

JESUS, Damásio E. de. *Direito penal*. v. 1 a 4, São Paulo: Saraiva.

MIRABETE, Júlio Fabbrini. *Manual de direito penal*. v. 1 a 3, São Paulo: Atlas.

NORONHA, Edgard Magalhães. *Direito penal*. v. 1 a 4, São Paulo: Saraiva.

ANALISTA FINANCEIRO JR – Código 011 ANALISTA DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO JR – Código 012

Análise Microeconômica

Noções de Microeconomia. Mercado: oferta e procura. Restrição orçamentária. Preferências. Utilidade. Escolha do consumidor. Demanda: bens normais e inferiores, curvas, renda-consumo, curva de Engel, bens comuns e de Giffen, curvas preço-consumo e curva de demanda. Equação de Slutsky: efeitos, substituição e renda. Elasticidade. Excedente do consumidor. Teoria da Produção e dos custos: Lei dos Rendimentos decrescentes e rendimentos de escala, custos totais, médios e marginais, custos fixos e variáveis. Curto e longo prazo. Estruturas de mercado: concorrência perfeita, monopólio e oligopólio. Teoria do Equilíbrio Geral e Bem estar.

Análise Macroeconômica

Noções de Macroeconomia. Sistemas de Contas Nacionais. Contabilidade da Renda, Produto e Dispendio. Economia Monetária: funções da moeda, Sistema monetário e os meios de pagamento, contas do sistema monetário e funções das autoridades monetárias, criação e destruição de base monetária, coeficientes de comportamento e multiplicadores. Determinação da renda segundo as concepções clássicas e keynesiana, Curva de Phillips: expectativas racionais, crítica de Lucas. Políticas macro-econômicas em diferentes regimes cambiais. O déficit público e seu financiamento.

Economia Internacional

Noções de comércio internacional. A teoria das vantagens comparativas: modelo ricardiano e Teorema de Hecksher-Ohlin. Balanço de Pagamentos: estrutura e formas de financiamento. Determinação da taxa de câmbio. Funções e características dos principais agentes internacionais (BID, BIRD, FMI e OMC).

Economia Brasileira

O desenvolvimento brasileiro nos últimos 30 anos: o Milagre Brasileiro, II PND, choques externos, crise da dívida externa, planos heterodoxos, Plano Real. Aspectos da distribuição de renda no Brasil. O setor externo da economia brasileira. Educação, desenvolvimento econômico e distribuição de renda: a experiência brasileira.

Bibliografia sugerida:

EQUIPE DE PROFESSORES DA FEA/USP. *Manual de Economia*. São Paulo: Saraiva, 1998.

DORNBUSH, R. e FISHER, S. *Macroeconomia*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982, 5ª edição.

FAORO, C. (org.). *Plano Collor: Avaliação e Perspectiva*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

_____. *Plano Collor II: Avaliação e Perspectiva*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992.

FRANCO, Gustavo B. *O Plano Real e outros ensaios*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, ed. 1995.

PAIVA, M. A. (org.). *A Ordem do Progresso*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1990.

SACHS, J. e LARRAIN, F. *Macroeconomia*. São Paulo: Makron Books, 1995.

SIMONSEN, M.H. e CYSNE, R.P. *Macroeconomia*. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico S.A., 1989.

VARIAN, H.R. *Microeconomia: Princípios Básicos*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1990.

WILLIAMSON, J. *Economia Aberta e a Economia Mundial*. Rio de Janeiro. Ed. Campus, 1989.

ANALISTA DE TI JR – Código 013

1. Lógica de programação

- a) Constantes e variáveis
 - b) Expressões lógicas, aritméticas e literais
 - c) Comandos de entrada e saída
 - d) Estruturas seqüenciais, condicionais e de repetição
 - e) Vetores e Matrizes
 - f) Registros
 - g) Listas, Pilhas e Filas
 - h) Árvores
 - i) Tabelas Hash
 - j) Ordenação
2. Metodologia de desenvolvimento de sistemas
 - a) Modelos de processo de desenvolvimento de software
 - b) Participantes do processo de desenvolvimento de software
 - c) Estrutura básica de uma metodologia de desenvolvimento de sistemas
 3. Análise e projeto orientado a objetos
 - a) Conceitos básicos sobre UML
 - b) Modelagem de Casos de Uso
 - c) Modelagem Estrutural
 - d) Modelagem Comportamental
 - e) Modelagem Arquitetural
 4. Modelagem de dados utilizando o Modelo de Entidade-Relacionamento
 - a) Entidades e Relacionamentos
 - b) Mapeamento de Cardinalidade
 - c) Chaves de Entidade
 - d) Auto-relacionamento
 - e) Agregação
 - f) Mapeamento de restrições de integridade
 - g) Generalização e especialização
 5. Banco de Dados
 - a) Conceitos e fundamentos
 - b) Abstração de Dados
 - c) Instâncias e Esquemas
 - d) Independência de Dados
 - e) Normalização e dependência funcional
 - f) Mapeamento a partir do Modelo Entidade-Relacionamento
 - g) Álgebra Relacional
 - h) Restrições de Integridade
 - i) SQL (DML e DDL)
 - j) Otimização de consultas
 - k) Processamento de transações
 - l) Controle de concorrência
 - m) Backup e Recovery
 - n) Segurança
 6. Administração de redes
 - a) Arquitetura e protocolos de redes de comunicação.
 - b) Arquitetura TCP/IP, protocolo e serviços de Internet.
 - c) Administração e gerência de redes de computadores: características da gerência de redes (planejamento, configuração, avaliação e suporte de redes).
 - d) Instalação, administração e gerenciamento de redes: Microsoft Windows 2000 ou posterior , Linux.

Bibliografia sugerida:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. *UML: guia do usuário*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CHEN, Peter. *Modelagem de dados: a abordagem entidade-relacionamento para o projeto lógico*. São Paulo: Makron Books, 1990.

CORMEN, Thomas, et. al. *Algoritmos: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FARRER, Harry, et. al. *Algoritmos estruturados*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. *The unified software development process*. Addison Wesley, 1998.

- LARMAN, Craig. *Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- MINASI, Mark. *Dominando o Windows 2000 Server: a Bíblia*. Makron Books do Brasil.
- MORIMOTO, Carlos. *Entendendo e dominando o Linux*. Digerati Books.
- NAVATHE, Shamkant B.; ELSMARI, Ramez. *Sistemas de Banco de Dados: fundamentos e aplicações*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- PAULA FILHO, Wilson de Pádua. *Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- PRESSMAN, Roger. *Engenharia de Software*. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2002.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry; SUDARSAN, S. *Sistemas de Banco de Dados*. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, Makron Books, 1999.
- STALLINGS, WILLIAM. *SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON1 and 2*. Addison-Wesley, 3rd edition, 1998.
- TANENBAUM, Andrew. *Redes de computadores – tradução da 4ª edição americana*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- WIRTH, Niklaus. *Algoritmos e estruturas de dados*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- ZIVIANI, Nivio. *Projeto de algoritmos*. São Paulo: Pioneira, 1993.

ENGENHEIRO DE COMERCIALIZAÇÃO DE TELECOMUNICAÇÕES JR – Código 014
ENGENHEIRO DE IMPLANTAÇÃO JR – Código 015
ENGENHEIRO DE MANUTENÇÃO JR – Código 016
ENGENHEIRO DE PROJETOS JR – Código 017

1. Elementos de circuitos: Circuitos concentrados: Leis de Kirchhoff, Análise nodal e por malhas, Teoremas de rede. Elementos armazenadores de energia: Circuitos de 1ª e 2ª ordem. Filtros passivos RC, LC, RL e RLC. Diagramas de Bode.
2. Diodos: retificador, zener, varactor, LED e túnel. Características físicas, modelos, circuitos práticos e aplicações.
3. Transistores BJT, J-FET, MOSFET, IGBT: Características físicas. Modos de operação. Modelos. Polarização. Análise para pequenos sinais. Aplicações.
4. Amplificadores operacionais: Parâmetros, circuitos práticos e aplicações lineares e não lineares. Circuitos dependentes do tempo. Filtros ativos.
5. Amplificadores: modelamento, classes, realimentação negativa, amplificadores de áudio e de RF;
6. Sistemas de numeração. Funções lógicas e Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais e seqüenciais (funções básicas, somador, subtrator, decodificadores, multiplex, demultiplex, flip-flops, registradores e contadores), integrados TTL e CMOS, conversores A/D e D/A Dispositivos lógicos programáveis. Memórias.
7. Processamento de Sinais: Sinais elementares e propriedades de sistemas. Formas de representação de sistemas. Amostragem e quantização de sinais.
8. Modulação e demodulação de sinais: AM/DSB, AM/DSB/SC, AM/SSB, AM/VSB, FM, PM, PAM, PPM, PWM, ASK, FSK, PSK, QAM.
9. Transmissores e receptores de RF analógicos e digitais.
10. Propagação de ondas eletromagnéticas: Ondas espaciais, troposféricas e ionosféricas, faixas de frequências; perdas no espaço livre, cálculo de lances em micro-ondas com visadas diretas.
11. Linhas de transmissão em altas frequências: tipos, características, parâmetros primários e secundários.
12. Antenas: tipos, características: ganho, diretividade, diagrama de irradiação, perda de retorno, VSWR, etc.
13. Multiplexação: Multiplexação por divisão do tempo, PCM, hierarquia digital plesiócrona (PDH), hierarquia digital síncrona (SDH) e ATM.
14. Telefonia fixa: O aparelho telefônico, interface de assinante, PCM/TDM, comutação telefônica, sinalização telefônica, centrais telefônicas, topologia de uma rede telefônica, centrais de programa armazenado (CPA), plano de numeração.
15. Telefonia móvel: Conceitos, faixas de frequência, padrões, características, tráfego telefônico em sistemas moveis, propagação em sistemas moveis. Legislação.
16. Televisão: Conceitos básicos, canalização, Sistemas NTSC e PAL.
17. Comunicação de dados: transmissões síncronas e assíncronas, degradações na transmissão, interfaces de comunicação de dados, controle do enlace de dados, protocolos. O Modem: tipos e características.
18. Comunicações ópticas: tipos de fibras ópticas, atenuação e dispersão em fibras, aplicações e características dos emissores e receptores de luz (LED, LASER, APD, PIN, etc), filtros ópticos,

conectores, distribuidor óptico, divisores de potência, atenuadores, amplificadores de potência óptica, sistemas WDM, emendas de fibras, cálculo de um lance óptico, equipamento de testes em redes ópticas.

19. Transmissão por satélites: Sistemas Geostacionários e em órbita baixa. Segmento Terrestre: Estações, multiplexação, modulação, canalização. Segmento Espacial: Tipos de órbitas, Constelações de Satélites, Transponders; Telefonia via satélite.
20. Redes de dados: PAN's, LAN's, MAN's e WAN's. Redes sem fio (WLAN's). características das redes: Bluetooth, Wi-Fi, Wimax.
21. Sistema CATV e Redes HFC: Características, Equipamentos, Aplicações e Testes
22. Internet: Arquitetura de rede, Endereçamento, Segurança, Protocolos (HTTP, FTP, SMTP, TCP, UDP).
23. Informática: Sistemas operacionais: Windows, Linux. Processadores de texto: MSWord. Planilhas eletrônicas: MExcel. Banco de dados: conceitos básicos.

Bibliografia sugerida:

- AGRAWAL, Govind P. *Lightwave Technology - Telecommunication Systems*. John Wiley & Sons. 2005
- ALENCAR, Marcelo S. *Telefonia Celular Digital*. Editora Érica. 2004.
- BALANIS, Constatine A. *Antenna Theory*. 3rd ed. John Wiley & Sons. 2005
- BELLAMY, John C. *Digital Telephony*. 3rd ed. John Wiley & Sons. 2000
- BERNAL, Paulo Sérgio. *Comunicações móveis: tecnologias e aplicações*. São Paulo: Érica, 2002
- BOYLESTAD, Robert L. NASHLESKY, Louis. *Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos*. 8^a ed.- Prentice-Hall do Brasil, 2004.
- CAPUANO, Francisco G. e IDOETA, Ivan V. *Elementos de Eletrônica Digital*. 36^a ed. - Érica
- DORF, Richard C., SVOBODA, James A. *Introdução aos Circuitos Elétricos*. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
- FERRARI, Antônio M. *Telecomunicações - Evolução e Revolução*. 8^a ed., Érica
- FLYNN, Ida M./ McHOES, Ann M. *Introdução aos sistemas operacionais*. Thomson, 2002.
- FREEMAN, Roger L. *Telecommunication System Engineering*. John Wiley & Sons. 2004
- HERSENT, Oliver; GUIDE, David; PETIT, Jean-Pierre. *Telefonia IP - Comunicação multimídia baseada em pacotes*. Addison Wesley - 2002
- KUROSE, James F./ ROSS, Keith W. *Redes de Computadores e Internet*. Addison Wesley - 2002
- HALVORSON, M.; YOUNG, M. *Microsoft Office 2000 professional: guia autorizado*. Makron Books, 2001.
- LATHI, B. P. *Modern Digital and Analog Communication Systems*. Oxford University Press, 3rd ed.
- MIYOSHI, Edson; SANCHES, Carlos A. *Projeto de Sistemas Rádio*. Editora Érica. 2002.
- MONTORO, Fabio de A. *Modem: você precisa dele para navegar nas redes de computadores*. 4^a ed. Erica, 1995.
- MORIMOTO, Carlos E. *Redes e servidores Linux: guia prático*. Sul Editores, 2005.
- MULLER, Nathan J. *LANs to WANs - The Complete Management Guide*. Artech House. 2003
- OGLETTREE, Terry W. *Dominando Microsoft Windows*. Pearson Education do Brasil, 2002 .
- NETO, Vicente S. NETO, Jarbas G. *Telecomunicações- Redes de alta velocidade. Sistemas PDH e SDH*. 2^a ed. Érica.
- NILSON, James W., RIEDEL, Susan A. *Circuitos Elétricos*. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
- PERTENCE Junior, Antônio *Amplificadores operacionais e filtros ativos*. 6^a ed. - Bookman, 2003
- RAMALHO, José A. *Microsoft Windows XP: teoria e prática*. Berkley, 2002.
- RIBEIRO, José A. J. *Comunicações ópticas*. Érica, 2003
- RIBEIRO, José A. J. *Propagação de Ondas Eletromagnéticas*. Érica, 2004
- SEDRA, Adel S. *Microeletrônica*. Pearson Education do Brasil, 2000
- SEYBOLD, John S. *Introduction to RF Propagation*. John Wiley & Sons. 2005
- SOARES, Luiz F.G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. *Redes de Computadores - das LAN's, MAN's e WAN's às redes ATM*. 2^a ed., Editora Campus, 1995
- SOARES, Luiz F.G.; COLCHER, Sérgio; et all. *VOIP - Voz sobre IP*. Editora Campus. 2005
- SOARES NETO, Vicente. *Telecomunicações: redes de alta velocidade: cabeamento estruturado*. 2^a ed. Érica, 2001
- STALLINGS, William. *Data and Computer Communications*, Prentice Hall 5th Ed. 1997.

- TANENBAUM, Andrew S. *Redes de Computadores*. Editora Campus. 2003.
- TOCCI, Ronald J. e WIDMER, Neal S. *Sistemas Digitais* 8a ed. - Prentice Hall
- TOMASI, Wayne. *Electronic Communications Systems - Fundamentals Through Advanced*. 4th ed. Prentice Hall. 2001
- WARNER, Nancy D. *Microsoft Office 2000: rápido e fácil para iniciantes*. Campus, 1999.
- YOUNG, Paul H. *Técnicas de Comunicação Eletrônica*. 5^a Edição. Pearson Prentice Hall, 2005