

PROGRAMAS

LÍNGUA PORTUGUESA - (CARGO DE NÍVEL FUNDAMENTAL - 1º GRAU)

1. Conhecimento gramatical de acordo com o padrão culto da língua:
 - a. Estrutura fonética: encontros vocálicos e consonantais, dígrafo, divisão silábica, ortografia, acentuação gráfica.
 - b. Classes de palavras: classificação, flexões nominais e verbais.
 - c. Teoria Geral da Frase e sua análise: orações, períodos e funções sintáticas.
 - d. Sintaxe de concordância: concordâncias verbal e nominal.
 - e. Colocação de pronomes: próclise, mesóclise, ênclise.
 - f. Pontuação.
 - g. Crase.
2. Interpretação de texto.

Bibliografia sugerida:

ANDRÉ, Hildebrando A de. *Gramática ilustrada*. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1990.

CEGALLA, Domingos Paschoal. *Novíssima gramática da língua portuguesa*. 26. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1985.

ROCHA LIMA, Carlos Henrique da. *Gramática normativa da língua portuguesa*. 26. Ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.

LÍNGUA PORTUGUESA - (CARGOS DE NÍVEL MÉDIO E SUPERIOR)

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: encontros vocálicos e consonantais, dígrafo, divisão silábica, ortografia, 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: 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.

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

MATEMÁTICA (CARGO DE NÍVEL FUNDAMENTAL)

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; resolução de problemas.

4. Frações e números decimais. Operações com números decimais.
5. Sistema Métrico Decimal: Perímetro de figuras planas. Áreas dos retângulos, dos quadrados e dos triângulos. Volume 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: resoluções de equações do 1º grau. Resoluções 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: produtos notáveis; sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas; equações do 2º grau; resoluções de problemas.
11. Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo: aplicações do teorema de Pitágoras.

Bibliografia sugerida:

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

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.

MATEMÁTICA (CARGOS DE NÍVEL MÉDIO)

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 de figuras planas (triângulos, quadriláteros, círculos e polígonos regulares)
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. Análise Combinatória Simples.
14. Geometria sólida: prismas e pirâmides, cilindros e cones, esfera - áreas e volumes.

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.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA (CARGOS DE NÍVEL MÉDIO E SUPERIOR)

1. Sistema Operacional Microsoft Windows
 - a. Configurações básicas do Sistema Operacional (painel de controle)
 - b. Organização de pastas e arquivos
 - c. Operações de manipulação de pastas e arquivos (copiar, mover, excluir e renomear)
 - d. Mapeamento de unidades de rede
2. 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
3. Planilha Eletrônica Microsoft Excel
 - a. Criação, edição, formatação e impressão
 - b. Utilização de fórmulas
 - c. Geração de gráficos
 - d. Classificação e organização de dados
4. Internet
 - a. Arquitetura básica
 - b. Produção, manipulação e organização de mensagens eletrônicas (e-mail)
 - c. Navegação e busca de documentos

Bibliografia Sugerida:

Manuais on-line do Sistema Operacional Windows 2000 ou XP

Manuais on-line do Microsoft Word 2000 ou XP

Manuais on-line do Microsoft Excel 2000 ou XP

Manuais on-line do Internet Explorer 6.0 ou superior

Manuais on-line do Outlook Express 6.0 ou superior

ESPECÍFICAS

ANALISTA DE GESTÃO – ADMINISTRAÇÃO

- 1- Organização:
 - a. Conceito de organização;
 - b. Funções de Administração: planejamento, organização, controle, direção
- 2- Gestão de Recursos Humanos
 - a. Comunicação interpessoal e organizacional
 - b. Motivação
 - c. Liderança organizacional
 - d. Processo decisório
 - e. Clima e cultura organizacional
- 3- Organização Sistemas e Métodos:
 - a- Levantamento, desenvolvimento e implantação de métodos administrativos.
 - b. Estudo e distribuição de trabalho.
 - c. Manuais administrativos.

- d. Sistemas de informações.
- e. Planejamento e acompanhamento de sistemas informatizados
- 4- Planejamento organizacional
 - a. Planejamento estratégico, tático e operacional
- 5- Administração de materiais
 - a. Planejamento
 - b. Aquisição
 - c. Armazenamento
 - d. Controle
- 6- Noções de análise econômico-financeira
 - a. Noções básicas de análise horizontal e vertical das demonstrações financeiras
 - b. Análise por indicadores
 - c. Interpretação dos principais índices de liquidez
 - d. Rentabilidade
 - e. Lucratividade
 - f. Desempenho operacional e evolução patrimonial
 - g. Análise do retorno do investimento
- 7- Auditoria Operacional e de Processos
 - a) Introdução à auditoria de processos.
 - b) Aplicação da auditoria de processo.
 - c) Metodologia de trabalho.
 - d) Resultados alcançados.

Bibliografia sugerida:

- BERGAMINI, Cecília Whitaker. *Desenvolvimento de recursos humanos: uma estratégia de desenvolvimento organizacional*. São Paulo: Atlas, 1980. 141p.
- BOWDITCH, James e BUONO, Anthony. *Elementos do comportamento organizacional*. São Paulo: Pioneira, 3ª impressão, 2002.
- CURY, Antônio *Organização e Métodos: uma visão holística*. 7. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2000. 589p.
- Dias Marco Aurélio Pereira. *Administração de materiais*. Publicação Ed. compacta. São Paulo: Atlas, 1997. 289p.
- GIL, Antônio Carlos. *Gestão de pessoas: enfoque nos papéis profissionais*. São Paulo: Atlas, 2001.
- GIL, Antonio de Loureiro. *Auditoria operacional e de gestão: qualidade da auditoria*. Publicação 2. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 131p
- MAXIMIANO, Antônio César Amaru. *Introdução à Administração*. 4 ed. Ampl. São Paulo: Atlas, 1995.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002.
- _____. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas*. Ed. Ver. E ampl. São Paulo: Atlas, 2002.
- ROBBINS, Stephen. *Comportamento organizacional*. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.
- SANVICENTE, Antônio Zoratto. *Administração financeira*. São Paulo: Atlas, 1997.
- SILVA, Reinaldo O. da. *Teorias da administração*. São Paulo: Pioneira, 2001.

ANALISTA DE GESTÃO – ADVOGADO

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: "Hábeas Corpus", Mandado de Segurança, Mandado de Injunção, Ação Popular, "Hábeas 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. Invalidade 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 DE GESTÃO – ANALISTA DE SISTEMAS

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.

ANALISTA DE GESTÃO – ANALISTA ORGANIZACIONAL

Conhecimentos em gestão de políticas sociais.

Bibliografia sugerida:

- CUNILL, Nuria. *Repensando o público através da Sociedade: novas formas de gestão pública e representação social*. Ed. Revan, 1988
- ABRANCHES, Sérgio Henrique. *Política Social, pobreza e desigualdade: a prática da teoria*. Ed. Zahar, 1987
- SANTOS, Wanderley Guilherme dos Santos. *Cidadania e Justiça: a política social na ordem brasileira*. Ed. Campos, RJ, 1979.

ANALISTA DE GESTÃO – ANALISTA ORGANIZACIONAL: PEDAGOGIA

1. Organização do trabalho:
 - 1.1. Concepções e teorias das organizações
 - 1.2. Cultura organizacional: conceituação e caracterização
 - 1.3. Relação entre as pessoas e a organização

2. A gestão democrática no âmbito das organizações
 - 2.1. Princípios e características da gestão participativa
 - 2.2. O planejamento, acompanhamento e avaliação dos processos educacionais.
 - 2.3. Projeto político pedagógico institucional.
 - 2.4. Formação continuada para o desenvolvimento pessoal e profissional dos integrantes da equipe.

3. A utilização das novas tecnologias no processo de formação de recursos humanos nas organizações.
 - 3.1. Computador e Internet
 - 3.2. Televisão e vídeo

Bibliografia sugerida:

- COSTA, José Wilson da; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro.(orgs.) *Novas linguagens e novas tecnologias: educação e sociabilidade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- FERRETTI, Celso João et al.(org.) *Tecnologias, trabalho e educação: um debate*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- FIDALGO, Fernando Selmar; ARANHA, Antonia V. S. *Gestão do trabalho e formação do trabalhador*. Belo Horizonte: Movimento de Cultura Marxista, 1996.
- LUCENA, Maria Diva da Salette. *Planejamento de recursos humanos*. São Paulo: Atlas, 1991.
- MORAES, Maria Cândida. *Educação à distância: fundamentos e práticas*. Campinas: UNICAMP/NIED, 2002
- MORAES, Raquel de Almeida. *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: DP&A, 2000.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Planejamento estratégico: conceito, metodologia e práticas*. 17.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SILVA, Antonio Luiz de Paula e. *Utilizando o planejamento como ferramenta de aprendizagem*. 2.ed. São Paulo: Global, 2003.

SROUR, Robert Henry. *Poder, Cultura e ética nas organizações: o desafio das formas de gestão*. 2.ed.rev. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

VALLADARES, Angelise. *Tecnologias de gestão em sistemas produtivos*. Petrópolis: Vozes, 2003.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. *Planejamento, plano de ensino aprendizagem e projeto educativo*. São Paulo: Libertad, 1995

ZABALA, Antoni. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998

ANALISTA DE GESTÃO – ASSISTENTE SOCIAL

1. - O Serviço Social nas empresas: possibilidades e limites de ações;
2. - As atividades cotidianas do Serviço Social com indivíduos, grupos, famílias, comunidade e as relações com a empresa;
3. - Importância do conhecimento da realidade para a ação interventiva do Assistente Social;
4. - Saber profissional e ações institucionais: a contribuição do profissional de Serviço Social no contexto de uma empresa estatal;
5. - Pressupostos éticos e políticos da prática profissional;
6. - Os instrumentos da ação profissional: prática investigativa, intervenção planejada, uso de entrevistas, reuniões de grupo, atendimento a funcionários e famílias, relatórios, entre outros;
7. - A saúde do trabalhador; prevenção e reabilitação;
8. - A empresa frente a diferentes aspectos da dependência química;
9. - Serviço Social: políticas públicas e privadas, assistência e cidadania.

Bibliografia sugerida:

BONDER, Cíntia. *O assistente social e o planejamento participativo*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, nº 78, ano XXV, julho 2004, p 69 a 81.

BRASIL, Maria G. M. *A ética na profissão como estética da existência*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo, nº 65, ano XXII, março 2001, p 166 a 171.

CARDOSO, Luiza. *Diagnóstico precoce do alcoolismo*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, nº 58, ano XIX, novembro 1998, p 131 a 152.

CARVALHO, Anésia de Souza. *Metodologia da Entrevista - Uma abordagem fenomenológica*. Rio de Janeiro: Agir, 1987.

COELHO, Virgínia P. *O trabalho da mulher, relações familiares e qualidade de vida*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo, nº 71, ano XXIII, especial, 2002, p 63 a 79.

COHN, Amélia e outros. *Saúde no Brasil: políticas e organização de serviços*. São Paulo: Cortez, CEDEC, 3ª edição revista e ampliada, 1999.

CONSELHO FEDERAL de SERVIÇO SOCIAL.CFESS. Código de Ética Profissional do Assistente Social.

FALEIROS, Vicente de Paula. *Saber Profissional e Poder Institucional*. São Paulo: Cortez Editora, 1985.

_____. *Estratégias em Serviço Social*. São Paulo: Cortez, 1997.

GÓIS, João Bosco H. e outros. *Responsabilidade social empresarial e solidariedade: uma análise dos discursos dos seus atores*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, nº 78, ano XXV, julho 2004, p 82 a 110.

GUEIROS, Dalva Azevedo. *Família e proteção social: questões atuais e limites da solidariedade familiar*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, nº 71, ano XXIII, especial, 2002, p 102 a 121.

GUIMARÃES, Rosamélia F. *Famílias: uma experiência em grupo*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, ano XXIII, especial, 2002, p 165 a 179.

LOAS - Lei Orgânica da Assistência Social, Lei nº 8742, de 7 de dezembro de 1993.

MARTINELLI, Maria Lúcia e K. Elza. *Um novo olhar para a questão dos instrumentais técnico-operativos em Serviço Social*. In: Revista Serviço Social e Sociedade. São Paulo: Cortez, nº 45, ano XV, agosto 1994, p 137 a 142.

MIOTO, Regina C.T. *Família e Serviço Social – contribuições para o debate*. São Paulo: Cortez, nº 55, ano XVIII, novembro 1997, pó 114 a 130.

MOTA, Ana Elizabeth (org). *A Nova Fábrica de Consensos*. São Paulo: Cortez, 1998

ANALISTA DE GESTÃO – COMUNICAÇÃO SOCIAL: JORNALISMO

1. Organização de Assessoria de Comunicação
2. Atribuições da Assessoria de Imprensa na Comunicação Integrada
3. Apuração, investigação, pesquisa e checagem da informação
4. Textos jornalísticos informativos, interpretativos e opinativos, para veículos impressos, rádio, televisão e internet
5. Gêneros e técnicas de reportagem. e entrevista
6. Preparação e realização de entrevistas coletivas
7. Produção de *releases* e *clippings* impressos e eletrônicos.
8. Edição de jornais internos e publicações institucionais
9. Preparação de entrevista coletiva, *release* e *clipping*
10. Preparação e implementação de eventos institucionais
11. Legislação do Jornalismo no Brasil
12. Ética do Jornalismo no Brasil

Bibliografia sugerida:

BARBEIRO, Heródoto; LIMA, Paulo Rodolfo de. *Manual de radiojornalismo: redação, ética e Internet*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BARBEIRO, Heródoto; LIMA, Paulo Rodolfo de. *Manual de telejornalismo: os segredos da notícia na TV*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

CHAPARRO, Manuel Carlos. *Pragmática do Jornalismo Buscas Práticas para Uma Teoria da Ação Jornalística*. São Paulo: Summus Editorial, 1994.

COIMBRA, Oswaldo. *O texto na reportagem impressa*. Ática, 1993.

DUARTE, Jorge (org). *Assessoria de imprensa e relacionamento com a mídia: teoria e técnica*. Atlas, 2002.

GARCIA, Othon M. *Comunicação em prosa moderna*. Ed. FGV, 2003.

LARA, Maurício. *As sete portas da comunicação pública: como enfrentar os desafios de uma assessoria*. Belo Horizonte: Gutenberg, 2003.

MARTINS Eduardo (org.). *Manual de redação e estilo*. O Estado de S. Paulo. São Paulo: Moderna, 1997.

SODRÉ, Muniz; FERRARI, Maria Helena. *Técnica de redação. O texto nos meios de informação*. Francisco Alves, 1977.

SODRÉ, Muniz; e FERRARI, Maria Helena. *Técnica da reportagem*. São Paulo: Summus, 1986.

ANALISTA DE GESTÃO – COMUNICAÇÃO SOCIAL: PUBLICIDADE I

OBJETIVOS GERAIS

- Conhecimentos em atendimento, planejamento de campanha e direção de criação
- Conhecimento em estratégias de comunicação e pesquisa de opinião
- Conhecimentos em processos de administração de marketing
- Visão geral dos elementos de construção de linguagem visual: estudo de cores, formas, uso da linguagem estética

- Conhecimento, desenvolvimento e manuseio das técnicas para a expressão através de recursos visuais gráficos
- Estudo dos princípios básicos de Programação Visual, desenvolvimento de projeto/produto, com uso de metodologias específicas

I Planejamento de Campanha Publicitária

- Conhecimentos em atendimento
- Planejamento de campanha
- Direção de criação
- Estratégias de Comunicação e de Marketing

II Introdução à Comunicação Visual

- Processos de Criação
- Composição: grafismo e suporte, textura, representações tridimensionais
- Construções visuais – criação e equilíbrio

III Identidade Visual

- O leiaute
- Marca, logotipo - a interpretação estética da identidade representada
- Projeto gráfico, identidade visual e sinalização

Bibliografia sugerida:

CESAR, Newton. *Direção de arte em propaganda*. São Paulo: Futura, 2000.

DONDIS, Donis A. *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

GOMES FILHO, João. *Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma*. São Paulo: Escrituras Editora, 2000.

GUITTON, Pedro. *Logos do Brasil*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2002.

KOTLER, Philip. *Princípios de Marketing*. Rio de Janeiro: Prentice-hall do Brasil, 1993

RABAÇA, Carlos Alberto & BARBOSA, Gustavo. *Dicionário de Comunicação*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2002.

PETIT, Francesc. *MARCA*. São Paulo: Futura, 2003.

RIBEIRO, Júlio...[et al.]. *Tudo que você queria saber sobre propaganda e ninguém teve paciência para explicar*. São Paulo: Ed. Atlas, 1985.

SAMPAIO, Rafael. *Propaganda de A a Z*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

STRUNCK, Gilberto Luiz. *Identidade visual: a direção do olhar*. Rio de Janeiro: Europa Empresa Gráfica, 1989

STRUNCK, Gilberto Luiz. *Como criar identidades visuais para marcas de sucesso*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2001

TAMBINI, Michael. *O design do século*. São Paulo: Ática, 1997.

ANALISTA DE GESTÃO – COMUNICAÇÃO SOCIAL: PUBLICIDADE II

OBJETIVOS GERAIS

- Conhecimentos em atendimento, planejamento de campanha e direção de criação
- Conhecimentos em processos de administração de marketing
- Visão geral dos elementos de construção de linguagem visual: estudo de cores, formas, uso da linguagem estética
- Conhecimento, desenvolvimento e manuseio das técnicas para a expressão através de recursos visuais gráficos
- Estudo dos princípios básicos de Programação Visual, desenvolvimento de projeto/produto, com uso de metodologias específicas

I Planejamento de Campanha Publicitária

- Conhecimentos em atendimento
- Planejamento de campanha

- Direção de criação
- Estratégias de Comunicação e de Marketing
- II Introdução à Comunicação Visual**
 - Processos de Criação
 - Composição: grafismo e suporte, textura, representações tridimensionais
 - Construções visuais – criação e equilíbrio
- III Cor e Publicidade**
 - Cor e informação
 - Simbologia das cores
 - Características básicas e psicológicas das cores
 - Cor e análise de mercado
- IV Identidade Visual**
 - O leiaute
 - Marca, logotipo - a interpretação estética da identidade representada
 - Projeto gráfico, identidade visual e sinalização

Bibliografia sugerida:

- CESAR, Newton. *Direção de arte em propaganda*. São Paulo: Futura, 2000.
- DONDIS, Donis A. *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FARINA, Modesto. *Psicodinâmica das cores em comunicação*. São Paulo: Ed. Edgar Blucher, 1988.
- GOMES FILHO, João. *Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma*. São Paulo: Escrituras Editora 2000.
- GUIMARÃES, Luciano. *A cor como informação: a construção biofísica, lingüística e cultural da simbologia das cores*. São Paulo: Annablume, 2000.
- GUITTON, Pedro. *Logos do Brasil*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2002.
- KOTLER, Philip. *Princípios de Marketing*. Rio de Janeiro: Prentice-hall do Brasil, 1993
- PEDROSA, Israel. *Da cor a cor inexistente*. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1982.
- RABAÇA, Carlos Alberto & BARBOSA, Gustavo. *Dicionário de Comunicação*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2002.
- PETIT, Francesc. *MARCA*. São Paulo: Futura, 2003.
- RIBEIRO, Júlio...[et al.]. *Tudo que você queria saber sobre propaganda e ninguém teve paciência para explicar*. São Paulo: Ed. Atlas, 1985.
- SAMPAIO, Rafael. *Propaganda de A a Z*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- STRUNCK, Gilberto Luiz. *Identidade visual: a direção do olhar*. Rio de Janeiro: Europa Empresa Gráfica, 1989
- STRUNCK, Gilberto Luiz. *Como criar identidades visuais para marcas de sucesso*. Rio de Janeiro: Rio Books, 2001
- TAMBINI, Michael. *O design do século*. São Paulo: Ática, 1997.

ANALISTA DE GESTÃO – PSICOLOGIA

- I. PSICOPATOLOGIA
 1. Saúde e Doença Mental
 2. Estrutura Psíquica:
 - 2.1. O Recalcamento
 - 2.2. O Inconsciente e o desejo
 - 2.3. O sujeito e o eu
 3. Neurose e Psicose
- II. PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E DO TRABALHO: RECURSOS HUMANOS NAS ORGANIZAÇÕES
 1. Recrutamento e seleção de pessoal

- 1.1. Descrição e análise de cargos
- 1.2. Técnicas de recrutamento
- 1.3. Instrumentos e técnicas de seleção profissional
- 1.4. Elaboração de laudos

2. Remuneração e benefícios
 - 2.1. Avaliação de desempenho
 - 2.2. Programas de incentivo
 - 2.3. Novos métodos em remuneração
 - 2.4. Remuneração por competência

3. Treinamento e Desenvolvimento de pessoal
 - 3.1. Diagnóstico organizacional e levantamento de necessidades de treinamento
 - 3.2. Mudança Organizacional
 - 3.3. Programas de treinamento e desenvolvimento

4. Orientação de Pessoas
 - 4.1. Cultura Organizacional
 - 4.2. Doença ocupacional e relações de trabalho
 - 4.3. Reabilitação profissional
 - 4.4. Aconselhamento e Psicoterapia breve nas organizações

Bibliografia sugerida:

CHIAVENATO, I. *Gestão de Pessoas – o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. RJ: Ed. Campus, 1999.

CODO, W. (org) .*O Trabalho Enlouquece?* Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2004

DURAND, M. *Doença Ocupacional – psicanálise e relações de trabalho*. SP: Ed. Escuta, 2000.

FIORINI, H. *Teoria e Técnica de Psicoterapias*. RJ: Ed. Francisco Alves, 1976.

FREUD, S. *Obras Completas*, RJ: Imago, 1980.

- Neurose e Psicose [1924 (1923)], vol. XIX.
- A Perda de Realidade na Neurose e na Psicose. (1924), vol XIX.
- Sobre a Psicanálise (1913 [1911]), vol. XII.
- Formulações sobre os dois princípios do funcionamento mental (1911), vol. XII.
- Tipos de desencadeamento da neurose (1912), vol XII.

GARCIA-ROZA, L.A. *Freud e o Inconsciente*. RJ: Zahar Editores, 1984.

Resolução do CFP no. 007/2003 que institui o Manual de Elaboração de Documentos Escritos produzidos pelo psicólogo, decorrentes de avaliação psicológica.

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO CIVIL I e II

1. Conhecimento de topografia
2. Conhecimento de mecânica dos solos; drenagem superficial e profunda; estabilidade de taludes e contenção; fundações (conhecimentos gerais)
3. Conhecimento de superestrutura da via permanente
4. Conhecimento de materiais de construção civil
5. Conhecimento de instalações hidro-sanitárias e elétricas prediais
6. Análise estrutural: teoria das estruturas, estruturas isostáticas e hiperestáticas, detalhamento de estrutura em concreto armado, detalhamento de estruturas metálicas, dimensionamento de estruturas, resistência de materiais
7. Orçamento e planejamento de projetos/obras (composições de custos, noções de gerenciamento)
8. Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho: Normas Regulamentadoras da Portaria 3214, de 8 de junho de 1978: embargo ou interdição; equipamento de proteção individual –

EPI; instalações e serviços em eletricidade; condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção; proteção contra incêndios

9. Normas técnicas da ABNT: instalações elétricas de baixa tensão; Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas; Instalação predial de água fria; Instalação predial de água fria; Manutenção de edificações – procedimento; Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução; Irrigação e drenagem; Instalação prediais de águas pluviais; projeto de estruturas de concreto – procedimento.

Bibliografia sugerida:

Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989

Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004

Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro: ABNT, 2005

Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5626 – Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro: ABNT, 1998

Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003

Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999

BEER, F. P., JOHNSTON E. R. *Resistência dos materiais*. 3.ed. São Paulo: São Paulo :Makron Books,1995.

BRINA, H. L. *Estradas de ferro – Via permanente*. v.1.Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos. 1979.

CARVALHO, P. A. S. *Manual de Geotecnia: Taludes de Rodovias – orientação para diagnóstico e solução de seus problemas*. São Paulo: IPT. 1991.

DIAS, Paulo Roberto Vilela. *Engenharia de custos: uma metodologia de orçamentação para obras civis*. 2.ed. Curitiba: Copiare, 2000.

FENDRICH R. *Drenagem e controle da erosão urbana*. Curitiba: Editora Universitária Champagnat,1997.

GERE, J. M. *Mecânica dos materiais*. São Paulo :Thomson, 2003.

GOLDMAN P. *Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira*. 3.ed. São Paulo: Pini, 2000.

HACHICH W. et al. *Fundações – teoria e prática*. São Paulo: PINI. 1998.

Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho: Normas Regulamentadoras da Portaria 3214, de 8 de junho de 1978: **NR 23** - Proteção Contra Incêndios

PONTES FILHO, G. *Estradas de Rodagem: projeto geométrico*. São Carlos: G. Pontes Filho. 1998.

RICARDO, H. S., CATALANI G. *Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha*. 2.ed. São Paulo: PINI. 1990.

SUSSEKIND, José Carlos. *Curso de Análise Estrutural*. v.1,v.2,v.3.10.ed. São Paulo: Ed. Globo. 1993.

YASIGI, W. *A técnica de edificar*. 5.ed.São Paulo: Pini, 2003.

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO CIVIL III

1. Noções básicas de cartografia:
 - Definições de Mapa, Carta e Planta.
 - Definição de Cartas Topográficas e Cartas Temáticas.
 - Escala em cartografia.
 - Desenvolvimento e manutenção de base cartográfica.
2. Conceitos e Definições

- Definição de área de estudo;
 - Definição da área de pesquisa
 - Definição da amostra
 - Divisão em zonas de tráfego;
 - Definição dos centróides.
3. Obtenção de dados para planejamento de transportes
 - Pesquisa Origem/Destino (método de entrevista domiciliar);
 - Pesquisas de Contagens de veículos (cordão externo) e (cordão interno);
 - Coleta de dados sobre as facilidades de transporte existentes;
 - Dados sócio-econômicos para o planejamento;
 - Análise dos dados pesquisados.
 - Estimativa dos dados para os horizontes de projeto
 4. Demanda por transportes
 - Análise de demanda por transporte;
 - Estimção de modelos de demanda;
 - Modelos demográficos
 - Elasticidade da demanda;
 - Estimativas da elasticidade;
 - Geração e atração de viagens;
 - Métodos de projeção da demanda, através de variáveis sócio-econômicas.
 5. Distribuição de viagens
 - Propriedades básicas de modelos de distribuição de viagens;
 - Modelo do Fator Uniforme;
 - Modelo do Fator Médio;
 - Método do Modelo de Fratar;
 - Modelo Detroit;
 - Modelo Gravitacional;
 - Modelo de Programação linear;
 - Método de Regressão Múltipla.
 6. Repartição intermodal do tráfego
 - Fatores que influenciam na escolha modal;
 - A divisão modal no processo de planejamento dos transportes.
 7. Alocação do tráfego
 - Planejamento de rede;
 - Processo Tudo ou Nada para alocação de tráfego a redes viárias;
 - Alocação baseada na atratividade das vias;
 - Alocação por restrição de capacidade;
 - Alocação a sistemas de transporte público.

Bibliografia sugerida:

- BRUTON, Michael J. *Introdução ao Planejamento de Transportes*. Rio de Janeiro: Interciência, 1979. 206p.
- DUARTE, Paulo A. *Fundamentos de Cartografia*. 2ª ed., Florianópolis, Ed. da UFSC, 2002, 208p.
- KAWAMOTO, Eiji. *Análise de Sistemas de Transporte – 2ª edição*, Escola de Engenharia de São Carlos – Departamento de Transportes, 2002, 229p.
- MELLO, José Carlos – *Planejamento dos Transportes Urbanos*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1981.
- NOVAES, Antônio Galvão. *Modelos em Planejamento Urbano, Regional e de Transportes*. São Paulo – Ed. Edgard Blücher, 1981, 290p.
- NOVAES, Antônio Galvão. *Sistemas de Transportes*. Volume 1: Análise da Demanda São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1986 Ltda.

NOVAES, Antônio Galvão. *Sistemas de Transportes*. Volume 2: Análise da Oferta, São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1986 Ltda.

NOVAES, Antônio Galvão. *Sistemas de Transportes*. Volume 3: Equilíbrio Oferta-Demanda, São Paulo, Ed. Edgard Blücher, 1986 Ltda.

SILVA, Antônio Nelson Rodrigues da, *Ferramentas Específicas de um Sistema de Informações Geográficas para Transportes*. São Paulo, 1988, 83p

VALENTE, Amir Mattar, PASSAGLIA, Eunice, NOVAES Antonio Galvão. *Gerenciamento de Transporte e Frotas* Ed. Pioneira - 1997 - 215 p.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. *Pesquisa e Levantamentos de Tráfego*. São Paulo: CET. 183p. (Boletim Técnico da CET, 31).

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO ELETRICISTA I e II

Circuitos Elétricos

Indutância e capacitância. Elementos ativos e passivos em circuitos. Fontes dependentes e independentes. Métodos de análise de circuitos. Teoremas de rede. Análise transitória em circuitos. Análise senoidal em regime permanente. Potência e energia em circuitos. Circuitos polifásicos. Resposta em frequência e filtros.

Máquinas Elétricas

Transformadores: princípios de funcionamento, circuito equivalente, regulação, rendimento, autotransformador, transformador de três enrolamentos, ligações trifásicas. Máquinas Assíncronas: princípios de funcionamento, circuito equivalente, curvas de conjugado, corrente, rendimento e fator de potência, controle de velocidade. Máquinas Síncronas: Princípios de funcionamento, circuito equivalente, curvas características, teoria das duas reatâncias, características de ângulo de carga. Máquinas de corrente contínua: Princípios de funcionamento, geradores de c.c., motores de c.c., controle de velocidade de motores c.c.

Sistemas Elétricos de Potência

Representação dos sistemas de potência. Parâmetros elétricos das linhas de transmissão. Modelagem de equipamentos e linhas em sistemas de potência. Sistema por unidade. Cálculos de rede. Soluções e controle de fluxo de potência. Componentes simétricos. Falhas assimétricas. Falhas trifásicas simétricas. Operação econômica de sistemas de potência. Características físicas de linhas aéreas de transmissão. Produção de energia elétrica. Conceitos básicos de usinas hidrelétricas e termelétricas.

Distribuição de Energia Elétrica

Estudo das cargas de um sistema de distribuição. Fatores típicos da carga. Qualidade de distribuição de energia elétrica. Índices de continuidade e conformidade dos níveis de tensão. Arranjos de redes de distribuição. Regulação de tensão. Equipamentos de proteção.

Instalações Elétricas

Instalações residenciais. instalações industriais. fator de potência. dispositivos de proteção. medição elétrica. aterramento e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. critérios de dimensionamento de circuitos. normas técnicas.

Legislação e Regulação do Setor Elétrico

Estrutura institucional. Instituições componentes e atribuições. Regime de concessões e prestação de serviços públicos. Rede básica e regras de acesso. Regimes de preços e tarifas dos segmentos do setor elétrico. Consumidor livre.

Bibliografia sugerida:

COTRIN, Ademaro A.M.B. *Instalações elétricas*. 1ª. Ed São Paulo: Makron Books, 2003.

CREDER, Hélio *Instalações elétricas*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

DORF, R.C., SVOBODA J.A., SVOBODA D.J. *Introduction to Electric Circuits*, 6ª. Ed. Hoboken, John Wiley & Sons, 2003

- FITSGERALD, A. E., KINGSLEY, Charles Jr., UMANS, S. D. *Electric Machinery*. 6ª ed. New York: McGraw-Hill, 2003.
- GONEN, Turan. *Electrical power distribution systems*. 1a. Ed. New York: Ed. McGraw-Hill, 1986
- JOHNSON, David E., HILBURN, John, L., JOHNSON, Johnny R. *Fundamentos de análise de circuitos elétricos*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Prentice-Hall do Brasil, 1994.
- KAGAN, Nelson, OLIVEIRA, Carlos C.B., ROBBA, Ernesto J. *Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica*. São Paulo:Ed. Edgard Blucher, 2005.
- MAMEDE FILHO, João *Instalações elétricas industriais*. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
- MILLER, Robert H. *Operação de Sistemas de Potência*. Roberto H. Miller. Tradução e revisão técnica Eletrobrás. São Paulo: Ed. McGraw-Hill. Rio de Janeiro, Eletrobrás, 1987.
- MONTICELLI, A. e GARCIA, A. *Introdução a Sistemas de Energia Elétrica*. 1ª ed. São Paulo, Ed. da Unicamp, 2003.
- NILSSON, James W. *Circuitos Elétricos*, 6ª ed. São Paulo: Ed. LTC, 2003.
- SOUZA, Zulcy de, SANTOS, Afonso H.M *Centrais hidro e termelétricas*. Rio de Janeiro, Eletrobrás/EFEI, 1983.
- STEVENSON, William D. *Elementos de Análise de Sistemas de Energia*. Revisão Técnica. Arlingo Rodrigues Mayer, João Paulo Minussi, Somchai Ansuji – 2ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
- TORO, Vincent Del. *Fundamentos de Máquinas Elétricas*. Rio de Janeiro: Ed. Prentice-Hall do Brasil, 1990.

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES

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. Medidas elétricas.

Diodos: retificador, zener, varactor, LED e túnel. Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações.

Amplificadores: modelamento, amplificadores realimentados, resposta em frequência.

Transistores bipolares de junção (BJT): Características físicas. Modos de operação. Modelos. Polarização. Aplicações.

Transistores de efeito de campo: JFET, MOSFET, IGBT: Características físicas. Modelos. Polarização e análise para pequenos sinais.

UJT, SCR, Diac e Triac: Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações.

Amplificadores operacionais: Parâmetros, circuitos práticos e aplicações lineares e não lineares. Circuitos dependentes do tempo. Filtros ativos RC.

Circuitos integrados analógicos: Reguladores de tensão, comparadores e temporizador 555.

Circuitos osciladores: por deslocamento de fase, a cristal, ponte de Wien e de relaxação com UJT.

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.

Modulação e demodulação de sinais: AM/DSB, AM/DSB/SC, AM/SSB, AM/VSB, FM, PM, PAM, PPM, PWM, ASK, FSK, PSK, QAM.

Transmissores e receptores de RF analógicos e digitais

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. Linhas de transmissão;

Antenas: tipos, ganhos, diretividade;

Multiplexação: Multiplexação por divisão do tempo, PCM, hierarquia digital pleríocrona(PDH) hierarquia digital síncrona (SDH) e ATM.

Comunicação de dados: transmissões síncronas e assíncronas, degradações na transmissão, interfaces de comunicação de dados, controle do enlace de dados, protocolos.

Telefonia fixa: O aparelho telefônico, interface de assinante, PCM/TDM, comutação telefônica, sinalização telefônica, matriz de pontos cruzados (cross-point), topologia de uma rede telefônica, centrais de programa armazenado (CPA).

Telefonia móvel: IS-95(CDMA) e GSM

Televisão: Sistemas NTSC e PAL;

Comunicações ópticas: tipos de fibras ópticas, atenuação e dispersão em fibras, aplicações e características dos emissores e receptores de luz (LED, LASER, APD, PIN e PINFET), filtros ópticos, divisores de potência, atenuadores, amplificadores de potência óptica, moduladores, WDM, emendas de fibras, cálculo de uma lance óptico para transmissão de dados, equipamento de testes em redes ópticas;

Transmissão por satélites;

Redes de dados sem fio (IEEE 802.11).

Bibliografia sugerida:

- BERNAL, Paulo Sérgio. *Comunicações móveis: tecnologias e aplicações*. São Paulo: Érica, 2002
- BOYLESTAD, Robert L. NASHESKY, 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* 36ª ed. - Érica
- COLLIN, R. E. *Antennas and Radiowave Propagation*. McGraw Hill, 1985
- DORF, Richard C., SVOBODA, James A. *Introdução aos Circuitos Elétricos*, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
- FERRARI, Antônio M. *Telecomunicações - Evolução e Revolução*. Érica, 8ª ed.
- KRAUS John D. *Antenas*. Guanabara Dois, 1983
- LATHI, B. P.. *Modern Digital and Analog Communication Systems*, Oxford University Press, 3rd ed.
- LEE, Willian C.Y. *Mobile cellular telecommunications: analog and digital systems*. 2nd ed. New York:McGraw-Hill,c1995
- MONTORO, Fabio de A. *Modem: você precisa dele para navegar nas redes de computadores*.-4. ed.atual.e rev. Erica,1995.
- NETO, Vicente S. NETO, Jarbas G. *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
- SEDRA, Adel S. *Microeletrônica*. Pearson Education do Brasil, 2000
- SILVA, Gilberto V. F. *Telecomunicações: sistemas radiovisibilidade*. 3.ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, EMBRATEL, 1983 .
- SOARES, Luiz F.G.; LEMOS,Guido; COLCHER,Sérgio. *Redes de Computadores-Das LANs, MANs e WANs às redes ATM*. Editora Cmpus. 2ª edição, 1995
- STALLINGS, William. *Data and Computer Communications*, Prentice Hall 6th.
- STUTZMAN, Warren L. *Antenna theory and design*. 2nd ed. New York :John Wiley & Sons,1998
- TOCCI, Ronald J. e WIDMER, Neal S. *Sistemas Digitais* 8ª ed. - Prentice Hall
- YOUNG, Paul H. *Técnicas de Comunicação Eletrônica*. 5a Edição. Pearson Prentice Hall, 2005

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO EM ELETRÔNICA

Materiais elétricos e magnéticos: Condutores, isolantes e semicondutores: propriedades e tecnologia.

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. Excitação senoidal: Regime transitório e permanente, impedância e admitância, potência e energia. Circuitos trifásicos. Medidas elétricas.

Diodos: Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações. O diodo zener e suas aplicações. Outros tipos de diodos: Schottky, LED, fotodiodo e varactor.

Transistores bipolares de junção (BJT): Características físicas. Modos de operação. Modelos. Polarização. Amplificadores transistorizados e aplicações não lineares.

Transistores de efeito de campo: JFET, MOSFET, IGBT: Características físicas. Modelos. Polarização e análise para pequenos sinais.

Amplificadores operacionais: Parâmetros, circuitos práticos e aplicações lineares e não lineares. Circuitos dependentes do tempo.

Circuitos integrados analógicos: Comparadores e temporizador 555. Circuitos osciladores: por deslocamento de fase, a cristal, ponte de Wien e de relaxação com UJT.

Sistemas de numeração. Funções lógicas e Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais. Circuitos seqüenciais. Dispositivos lógicos programáveis. Memórias. Microprocessadores. Arquitetura de computadores.

Tiristores: Tipos e características operacionais. Conversores Estáticos: retificadores, inversores e choppers. Fontes chaveadas: Características básicas.

Análise dos sistemas de controle no domínio do tempo: Sistema de controle de 1ª, 2ª ordem e ordem superior, especificações de desempenho de um sistema de controle, análise de erro e coeficientes de erro estacionário. Controladores automáticos industriais: ações básicas de controle, Sintonia de controladores, estruturas de controladores PID modificados. Projeto de sistemas de controle.

Processamento de Sinais: Sinais elementares e propriedades de sistemas. Formas de representação de sistemas. Amostragem de sinais.

Modulação e demodulação de sinais: AM/DSB, AM/DSB/SC, AM/SSB, AM/VSB, FM, PM, PAM, PPM, PWM, ASK, FSK, PSK, QAM

Multiplexação: Multiplexação por divisão do tempo, hierarquia digital plesiócrona(PDH) hierarquia digital síncrona (SDH) e ATM.

Comunicação de dados: transmissões síncronas e assíncronas, degradações na transmissão, interfaces de comunicação de dados, controle do enlace de dados, protocolos.

Bibliografia sugerida:

AHMED, Ashfaq – *Eletrônica de Potência*. Prentice Hall, 2000

BOYLESTAD, Robert L. *Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos*. 8ª ed.- Prentice-Hall do Brasil, 2004.

CAPUANO, Francisco G. e IDOETA, Ivan Valeije *Elementos de Eletrônica Digital* 36ª ed. - Érica

DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. *Sistemas de controle moderno*. 8ª ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.

DORF, Richard C., SVOBODA, James A.. *Introdução aos Circuitos Elétricos*, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.

FERRARI, Antonio Martins. *Telecomunicações - Evolução e Revolução*. Érica, 8ª ed.

HAYKIN, Barry V. V. *Sinais e sistemas*. Bookman, 2001

JOHNSON, David E., HILBURN, John L., JOHNSON, Johnny R.. *Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos*, 4ª ed. - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.

LATHI, B. P.. *Modern Digital and Analog Communication Systems*, Oxford University Press, 3rd ed.

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.

OGATA, Katsuhiko. *Engenharia de controle moderno*. 4ª ed. Prentice Hall, 2003.

PATTERSON, David A. HENNESSY, John L. *Organização e projeto de computadores. A interface Hardware/Software*. 2ª ed. - Livros Técnicos e Científicos Editora.

PERTECE Junior, Antonio. *Amplificadores operacionais e filtros ativos*. 6ª ed. - Bookman, 2003

RASCHID, Muhammad Harunur. *Eletrônica de Potência –Circuitos dispositivos e aplicações*. Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 1999.

SEBRA, Adel S. *Microeletrônica*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000

SOARES, Luiz F.G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. *Redes de Computadores-Das LANs, MANs e WANs às redes ATM*. Editora Cmpus. 2ª edição, 1995

STALLINGS, William. *Data and Computer Communications*, Prentice Hall 6th.

TOCCI, Ronald J. e WIDMER, Neal S. *Sistemas Digitais* 8ª ed. - Prentice Hall

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO EM MECÂNICA

Cálculo diferencial e integral.

Limites e funções contínuas. Derivadas de funções algébricas e suas aplicações. Máximos e mínimos integrais indefinidas e suas aplicações.

Probabilidade e estatística.

Técnicas de amostragem. Distribuição de probabilidade. Controle estatístico de processos.

Química.

Estrutura da matéria. Ligação química. Química aplicada. Corrosão química e proteção.

Mecânica.

Estática, cinemática e dinâmica dos corpos rígidos.

Resistência dos materiais e projetos de máquinas.

Tensão e deformação. Solicitação axial (tração e compressão). Solicitação por corte (cisalhamento). Torção. Flexão. Flambagem. Energia e deformação. Dimensionamento e projeto.

Desenho.

Representação de forma e dimensão. Convenções e normalização. Utilização de elementos gráficos na interpretação e solução de problemas.

Máquinas hidráulicas e mecânica dos fluidos.

Propriedades físicas. Análise dimensional e semelhança. Cinemática dos fluidos. Bases do escoamento unidimensional. Cálculo de condutos. Estática dos fluidos; movimento plano. Dinâmica dos fluidos reais. Máquinas de fluxo: bombas, turbinas, ventiladores. Instalações hidráulicas. Aplicações.

Bombas e turbinas: tipos, detalhes construtivos, aplicações, curvas características, tubulações industriais, instalações e dimensionamento.

Termodinâmica e transferência de calor.

Conceitos fundamentais. Temperatura, calor e trabalho. Ciclos, entropia, gás perfeito, gases reais, processos termodinâmicos. modos de transferência de calor e leis básicas. Condução em regime permanente e transitório. Convecção natural e forçada. Radiação térmica.

Manutenção mecânica.

Conceitos, planejamento e controle, análise de falhas e lubrificação.

Materiais.

Metalografia, diagrama de equilíbrio da liga ferro carbono, tratamento térmico e termoquímico dos aços, ensaios mecânicos destrutivos e não destrutivos.

Máquinas operatrizes.

Conceitos, cálculos técnicos, operação, ferramentas e manutenção.

Comandos hidráulicos e pneumáticos.

Conceitos, componentes, simbologia, projeto e análise de circuitos.

Metrologia.

Conceitos, instrumentos de medição, tolerância, rugosidade, ajuste e controle de qualidade.

Soldagem.

Conceitos, processos, consumíveis e metalurgia da soldagem.

Bibliografia sugerida:

BEER, F. P., JOHNSTON, E. R. *Resistência dos Materiais*. São Paulo:McGraw-Hill, 1982.

BEER, Ferdinand. *Mecânica Vetorial para Engenheiros*. McGraw-Hill, R.C. 1980.

CALLISTER W. *Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução*. 5ª. ed.Rio de Janeiro:LTC , c2002.

CARVALHO, D. F. *Instalações Elevatórias. Bombas*. Belo Horizonte: FUMARC UCMG, 1982.

CHIAVERINI, V. *Aços e ferros Fundidos*. Associação Brasileira de Metais. 1992.

COLPAERT, H. *Metalurgia dos produtos siderúrgicos comuns*. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1959.

FERRARESI, D. *Fundamentos da Usinagem dos Metais*. São Paulo: E. Blücher: Ed. da USP, 1970.

FOX, R. W., MCDONALD A. T. *Introdução à mecânica dos Fluidos*. 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1998.

GENTIL, Vicente. *Corrosão*. 3. ed. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1989. 453p.

HIBBELER. *Mecânica*. LTC, 1999.

INCROPERA, F.P., DEWITT D.P. *Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa*. 4ª ed. Rio de Janeiro:LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1998.

MACINTYPE, A J. *Bombas e Instalações de Bombeamento*. Rio de janeiro: Guanabara, 1980.

MIRSHAWKA, Victor. *Manutenção Preditiva*. São Paulo, Makron Books, 1991.

NORTON R. L. *Projetos de Máquinas uma abordagem integrada*. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SIMMONS,George F. *Cálculo com geometria analítica*. Vol. 1. São Paulo: Mcgraw-Hill,1987.

TRIOLA, M.F. *Introdução à estatística*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.

VICKERS. *Manual de hidráulica industrial*. 9ª edição. São Paulo: 1986.

WYLEN V., SONNTAG, BORGNACKE. *Fundamentos da termodinâmica*. Edgard Blucher Ltda, 2003.

ZIEDAS S., TATINI I. *Soldagem*. São Paulo: SENAI, 1997.

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO EM CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Circuitos elétricos

- Circuitos resistivos
- Fontes

- Métodos de análise
- Teorema de rede
- Elementos armazenadores de energia (capacitores/indutores)
- Potência média/instantânea
- Fator de potência

Circuitos Eletrônicos

- Semi-condutores
- Diodos
- Transistores bipolar e de efeito de campo
- Amplificadores
- Resposta em frequência de amplificadores
- Amplificadores operacionais
- Osciladores
- Filtros
- Conversores
- Inversores

Eletrotécnica Geral

- Circuitos magnéticos
- Transformadores
- Motores de indução
- Motores de CC
- Motores de relutância variável
- Motores de passo

Eletrônica Digital

- Sistemas numéricos
- Funções lógicas
- Álgebra boole
- Circuitos combinacionais
- Flip-Flops
- Circuitos aritméticos
- Contadores síncromos e assíncromos
- Osciladores
- Noções sobre microprocessadores

Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos

- Elementos pneumáticos de trabalho
- Válvulas pneumáticas
- Simbologia
- Confecção de circuitos pneumáticos
- Eletropneumática
- Válvulas hidráulicas
- Cilindros

Instrumentos de Medida

- Métodos e técnicas de medição
- Instrumentos eletrônicos
- Geradores de sinais
- Osciloscópios
- Sistemas de aquisição de dados

Instrumentação

- Sistema de medição
- Transdutores, sensores, condicionadores de sinais e interfaces
- Transmissores e distribuidores de sinais
- Medições de grandezas em sistemas industriais
- Instrumentação para análise
- Atuadores e elementos finais de controle

- Equipamentos de monitoração e controle
- Tipos de sinais e conversões
- Sistemas de aquisição de dados
- Instrumentação inteligente
- Dispositivos de segurança e preservação do meio ambiente

Informática Industrial

- Automação industrial
- Controlador lógico programável
- Programação de controladores lógico- programável
- Tecnologias associadas a automação

Controle de Processos

- Modelagem matemática de sistemas
- Diagramas de blocos
- Sistemas realimentados
- Análise da resposta transitória
- Critérios de estabilidade
- Lugar das raízes
- Controladores PID

Supervisórios

- Camadas dos sistemas de automação e seus componentes: Instrumentação, controle, supervisão, Otimização, Gestão e integração
- Arquiteturas e configurações
- Análise crítica de custos e benefícios
- Funcionalidade das ferramentas de hardware e software para construção de sistemas de supervisão
- Interfaces com outros sistemas
- Aplicações e implementações

Redes

- Conceitos
- Nível Físico
- Nível de enlace
- Sub-nível de acesso ao meio
- Nível de rede
- Nível de transporte
- Nível de aplicação
- Sistemas operacionais em rede

Bibliografia sugerida:

BOYESTAD, Robert .L.; NASHELSKY, Louis. *Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos*. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c1998.

DOEBELIN, Ernest .O. *Measurement systems: Application design*. 4th. ed. New York: McGraw, c 1990.

DORF, Richard. C; BISHOP; Robert. H. *Sistemas de controle moderno*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

FITZGERALD, A.E. *Electric machinery: the dynamics and statics of eletromechanical energy conversion*. 2.ed. New York: McGraw–Hill book, 1961.

HELFRICK, Albert. D; COOPER, Willian D. *Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição*. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c1994.

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L; Jonhny R. *Fundamentos de análise de circuitos elétricos*. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c 1994.

NILSON, James Willian; RIEDEL, Susan A. *Circuitos Eléticos*. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003.

OGATO, Katsuhiko. *Engenharia de controle moderno*. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, c 1993.

PALMIERI, Antônio Carlos; *Manual de hidráulica Básica*. 5. ed. Porto Alegre: Racine, 1985.

SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Wenderson. E. *Automação e controle discreto*. São Paulo: ERICA, 2002.

SOARES, Luiz Fernando. G. *Rede de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

TAUB, Hebert. *Circuitos digitais e microprocessadores*. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

ANALISTA TÉCNICO – ENGENHEIRO AGRIMENSOR

1. Topografia
2. Geodésia
3. Batimetria
4. Fotogrametria e Fotoidentificação
5. Sensoriamento Remoto
6. Cartografia
7. Cadastro Técnico e Planejamento Urbano
8. Traçado de Estradas e Cidades
9. Agrimensura Legal

Bibliografia Sugerida:

ANDRADE, José Bittencourt de. *Navstar - GPS*. Curitiba: UFP, 1988

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.133**: execução de levantamento topográfico, 1994.

BORGES, Paulo Torminn. *Institutos básicos do direito agrário*. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 1991.

COMASTRI, José Aníbal; CARVALHO, Carlos A. B. de. *Estradas: traçado geométrico*. Viçosa: UFV, 1981.

ESPARTEL, Lelis. *Curso de topografia*. 7.ed. Porto Alegre: Globo, 1980.

GEMAEL, C. *Geodésia Física*. Curitiba: UFPR, 1981.

_____. *Introdução à geodésia geométrica*: 1ª e 2ª partes. Curitiba: UFPR, 1987.

INSTITUTO MINEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA. *Fundamentos de avaliações patrimoniais e perícias de engenharia*. Belo Horizonte: PINI, 1998.

MASCARÓ, Juan Luís. *Manual de loteamentos e urbanizações*. 2.ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1997.

NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. *Sensoriamento remoto: princípios e aplicações*. 2.ed. São Paulo: E. Blucher, c1992.

PAREDES, Evaristo Atencio. *Introdução à aerofotogrametria para engenheiros*. [Brasília]: CNPq; [Maringá]: CONCITEC, 1987.

PINTO FERREIRA, Luis. *Curso de Direito Agrário*: de acordo com a Lei n.º 8.629/93. 2.ed., São Paulo: Saraiva, 1995.

RAISZ, Erwin Josephus. *Cartografia geral*. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

ROCHA, César Henrique Barra. *Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar*. 2.ed. Juiz de Fora, 2002.

SILVA, Ardemirio de Barros. *Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos*. Campinas: UNICAMP

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES I e II

1. Conhecimento de topografia
2. Conhecimento de mecânica dos solos; drenagem superficial e profunda; estabilidade de taludes e contenção; fundações (conhecimentos gerais)
3. Conhecimento de superestrutura da via permanente
4. Conhecimento de materiais de construção civil
5. Conhecimento de instalações hidro-sanitárias e elétricas prediais

6. Análise estrutural: teoria das estruturas, estruturas isostáticas e hiperestáticas, detalhamento de estrutura em concreto armado, detalhamento de estruturas metálicas, dimensionamento de estruturas
7. Orçamento e planejamento de projetos/obras (composições de custos, noções de gerenciamento)
8. Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho: Normas Regulamentadoras da Portaria 3214, de 8 de junho de 1978: embargo ou interdição; equipamento de proteção individual – EPI; instalações e serviços em eletricidade; condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção; proteção contra incêndios
9. Normas técnicas da ABNT: instalações elétricas de baixa tensão; Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas; Instalação predial de água fria; Instalação predial de água fria; Manutenção de edificações – procedimento; Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução; Irrigação e drenagem; Instalações prediais de águas pluviais; Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio; projeto de estruturas de concreto – procedimento.

Bibliografia sugerida:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 10844 – Instalação prediais de águas pluviais. Rio de Janeiro: ABNT, 1989
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 12962 – Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio. Rio de Janeiro: ABNT, 1998
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5419 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro: ABNT, 2005
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5626 – Instalação predial de água fria. Rio de Janeiro: ABNT, 1998
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 5674 – Manutenção de edificações – procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1999
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2003
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução. Rio de Janeiro: ABNT, 1999
- BORGES, A. C. *Prática das Pequenas Construções*. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda. 1996.
- BRINA, H. L. *Estradas de ferro – Via permanente*.v.1.Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos. 1979.
- CARVALHO, P. A. S. *Manual de Geotecnia: Taludes de Rodovias – orientação para diagnóstico e solução de seus problemas*. São Paulo: IPT. 1991.
- FENDRICH R. *Drenagem e controle da erosão urbana*. Curitiba: Editora Universitária Champagnat,1997.
- GERE, J. M. *Mecânica dos materiais*. São Paulo :Thomson, 2003.
- GOLDMAN P. *Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira*. 3.ed. São Paulo: Pini, 2000.
- HACHICH W. et al. *Fundações – teoria e prática*. São Paulo: PINI. 1998.
- Ministério do Trabalho: *Normas Regulamentadoras da Portaria 3214, de 8 de junho de 1978: NR 3 - embargo ou interdição, NR 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI, NR 10 - Instalações e Serviços em Eletricidade, NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR 23 - Proteção Contra Incêndios*
- PONTES FILHO, G. *Estradas de Rodagem: projeto geométrico*. São Carlos: G. Pontes Filho. 1998.
- RICARDO, H. S., CATALANI G. *Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha*. 2.ed. São Paulo: PINI. 1990.
- SOUZA V. C. M., RIPPER, T. *Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto*. São Paulo: PINI, 1998.
- YASIGI, W. *A técnica de edificar*. 5.ed.São Paulo: Pini, 2003.

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM ESTRADAS I e II

1. Topografia
2. Cartografia
3. Geologia e Mecânica dos Solos
4. Pavimentação, Terraplenagem e Controle de Compactação
5. Desenho Técnico e Desenho Assistido por Computador (CAD)
6. Fotoidentificação
7. Traçado de Estradas e Ferrovias
8. Legislação Técnica e Ambiental

Bibliografia Sugerida:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13.133**: execução de levantamento topográfico, 1994.

BALDAM, Roquemar de Lima. *Auto CAD 2002:utilizando totalmente*. São Paulo:Érica, 2002

BRINA, Helvécio Lapertosa. *Estradas de ferro*. 2ed. Rio de Janeiro:LTC, 1983

COMASTRI, José Aníbal; CARVALHO, Carlos A. B. de. *Estradas: traçado geométrico*. Viçosa: UFV, 1981.

ESPARTEL, Lelis. *Curso de topografia*. 7.ed. Porto Alegre: Globo, 1980.

PAREDES, Evaristo Atencio. *Introdução a aerofotogrametria para engenheiros*. [Brasília]: CNPq; [Maringá]: CONCITEC, 1987.

PINTO, Carlos de Sousa. *Curso básico de mecânica dos solos*. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002

RAISZ, Erwin Josephus. *Cartografia geral*. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

ROCHA, César Henrique Barra. *Geoprocessamento : tecnologia transdisciplinar*. 2.ed. Juiz de Fora, 2002.

SENÇO, Wlastermiler de. *Manual de técnicas de pavimentação*. São Paulo : Pini , 2001.

SILVA, Ardemirio de Barros. *Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos*. Campinas: UNICAMP, 1999.

TEIXEIRA, Wilson. (Org.). *Decifrando a terra*. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA

1. Lei de Ohm
2. Leis de Kirchhoff para as tensões e correntes
3. Associação de Resistores, Capacitores e Indutores em circuito CC e CA
4. Cálculo de Corrente, Potência, Energia e Rendimento em circuitos CC e CA
5. Cálculo de Reatâncias Capacitiva e Indutiva, Impedância, frequência Angular e diagrama fasorial
6. Cálculo de Iluminação através do Método de Lúmens
7. Cálculo de Corrente e Potência em Sistemas Trifásicos Equilibrados e Desequilibrados
8. Medição de Corrente, Tensão e Potência em circuitos elétricos de baixa e alta tensão
9. Geradores e Motores Trifásicos: diagramas de comando, cálculo de potência e desempenho
10. Motores de Corrente Contínua: características de carga, manutenção e ensaio
11. Circuitos lógicos: relés e portas lógicas
12. Transformadores: características básicas, relação de transformação, corrente e impedâncias
13. Normas de segurança em instalações elétricas de baixa tensão
14. Aterramento
15. Ensaio de rotina em máquina rotativa
16. Diodo Semicondutor
17. Diodo para corrente contínua

18. Diodo para corrente alternada
19. Transistor Bipolar: Configurações de Utilização, Técnicas de polarização, Amplificadores de pequenos sinais

Bibliografia sugerida:

BOYLESTAD, Robert e NASHESLKY, Louis. *Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Cicuitos*. Prentice Hall do Brasil.

CAVALCANTI. *Fundamentos de Eletrotécnica*. Editora Freitas Bastos, 2001.

CAVALIN E CERVELIN. *Instalações Elétricas Prediais*. Editora Érica.

CREDER, Hélio. *Instalações Elétricas*. Edição 14^a. Revisada, Editora LTC.

DEL TORO, Vincent. *Fundamentos de Máquinas Elétricas*. Prentice Hall do Brasil.

EDMINISTER, Joseph A. *Circuitos Elétricos*. Coleção Schaum, Ed. Artmed Bookman, 2005.

GUSSOW, Milton. *Eletricidade Básica*. 2a. Edição Revisada e Ampliada. Editora Pearson Education do Brasil Ltda., 1997.

MALVINO, Albert Paul. *Eletrônica*. Vol 1, Mc Graw-Hill Ltda.

O'MALLEY, John. *Análise de Circuitos*. Editora Mc Graw Hill.

Transformadores – Teoria e Exercícios. Editora Érica

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM MECÂNICA

Circuitos magnéticos: lei de Ampère, definição de grandezas magnéticas, perdas magnéticas.

Elementos de circuitos, cálculo de corrente e impedância em sistemas monofásicos: circuitos monofásicos paralelos resistivos, indutivos e capacitivos.

Materiais: metalografia, diagrama de equilíbrio da liga ferro carbono, tratamentos térmicos e termoquímicos dos aços, ensaios mecânicos destrutivos e não destrutivos.

Máquinas operatrizes e conformação mecânica: normas de segurança, máquinas e ferramentas, cálculos técnicos, operações fundamentais, plano operacionais e processos.

Manutenção: Classificação, normas de segurança e higiene na manutenção, ferramentas e instrumentos, análise de falhas em máquinas, órgãos de vedação e fixação, cabos de aço e correntes, lubrificação.

Metrologia: Instrumentos de medição, tolerância de fabricação, rugosidade, calibração, ajuste e controle de qualidade.

Soldagem: Classificação e características dos processos, metalurgia da soldagem, consumíveis, controle do processo, normas e aplicação.

Desenho mecânico: Normas, representação de peças, elemento de união, cotação e conjunto.

Mecânica Técnica e Resistência dos materiais: Equilíbrio de forças, estática, tração e compressão, cisalhamento, centro de gravidade, momento de inércia, torção simples, reações de apoio, força cortante e momento fletor, flexão composta com tensão normal, cisalhamento e torção.

Bibliografia sugerida:

ALVES, Artur Soares. *Metrologia geométrica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 269 p. ISBN 9723107120

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA. *Manual prático de hidráulica e pneumática; conceitos, cálculos dimensionais, conversões de medidas, tabelas, símbolos gráficos*. 2. ed. São Paulo: ABHP, 1993. 75p.

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6393: Paquímetros com leitura de 0,1 mm e 0,05 mm: especificação. [Rio de Janeiro]: ABNT, 1980. 6 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6670: Micrômetros externos com leitura em 0,01mm : especificação. Rio de Janeiro: ABNT, 1981. 5 p.
- CHIAVERINI, Vicente; Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais. *Aços e ferros fundidos : características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos*. 7. ed. ampl. e rev. São Paulo: ABM, 1996. 599p
- COLPAERT, Hubertus. *Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns*. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1959. 412p.
- DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. *Introdução aos circuitos elétricos*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003. 848 p.
- FERRARESI, Dino. *Usinagem dos metais*. São Paulo: E. Blücher: Ed. da USP, 1970.
- INMETRO. *Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia*. Duque de Caxias: Centro de Informação e Difusão Tecnológica, 1995. 52p.
- MELCONIAN, Sarkis. *Mecânica técnica e resistência dos materiais*. 7. ed. São Paulo: Érica, 1996. 341p.
- MIRSHAWKA, Victor. *Manutenção preditiva: caminho para zero defeitos*. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, c1991. 318 p.
- NEPOMUCENO, Lauro Xavier. *Técnicas de manutenção preditiva*. São Paulo: E. Blucher, c1989. 952p.
- PALMIERI, Antonio Carlos; Racine *Hidráulica. Manual de hidráulica básica*. 2. ed. [Porto Alegre]: Racine, 1979. 322p.
- PROVENZA, Francesco; SOUZA, Hiran Rodrigues de. *Desenhista de máquinas*. 3. ed. São Paulo: Escola PRO-TEC, [1976].
- PROVENZA, Francesco. *Projetista de Máquinas*. 1988
- SKF (Firm). *Catálogo geral*. [Torino] : [s.n.], c1989. 976p.
- SOUZA, Sergio Augusto de. *Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos*. 5. ed. São Paulo: E. Blucher, c1982. 286p.
- ZIEDAS, Selma; TATINI, Ivanisa; SENAI. *Soldagem*. São Paulo: SENAI, 1997. 553p.

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES

Elementos de circuitos: Circuitos concentrados: Leis de Kirchhoff, Análise nodal e por malhas, Teoremas de rede. Elementos armazenadores de energia: Circuitos de 1^a e 2^a ordem;

Medidas elétricas;

Diodos: retificador, zener, varactor, LED e túnel. Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações;

Amplificadores: modelamento, realimentação negativa, amplificadores de áudio e de RF;

Transistores bipolares de junção (BJT): Características físicas. Modos de operação. Modelos. Polarização. Aplicações;

Transistores de efeito de campo: JFET, MOSFET, IGBT: Características físicas. Modelos. Polarização e análise para pequenos sinais;

UJT, SCR, Diac e Triac: Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações;

Amplificadores operacionais: Parâmetros, circuitos práticos e aplicações lineares e não lineares. Circuitos dependentes do tempo;

Circuitos integrados analógicos: Reguladores de tensão, comparadores e temporizador 555;

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;

Modulação e demodulação de sinais: AM/DSB, AM/DSB/SC, AM/SSB, AM/VSB, FM, PM, PAM, PPM, PWM, ASK, FSK, PSK, QAM;

Transmissores e receptores de RF analógicos e digitais;

Equipamentos de medidas em áudio e RF, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de medidas e de transmissão e recepção de RF;

Propagação de ondas eletromagnéticas: Ondas espaciais, troposféricas e ionosféricas, faixas de frequências. Perdas no espaço livre. Linhas de transmissão;

Antenas: tipos, ganhos, diretividade;

Telefonia fixa: O aparelho telefônico, interface de assinante, PCM/TDM, comutação telefônica, sinalização telefônica, matriz de pontos cruzados (cross-point), topologia de uma rede telefônica, centrais de programa armazenado (CPA);

Telefonia móvel: IS-95(CDMA) e GSM;

Multiplexação: FDM, TDM, CDMA;

Comunicações ópticas: tipos de fibras ópticas, atenuação e dispersão em fibras, aplicações e características dos emissores e receptores de luz (LED, LASER, APD, PIN e PINFET), filtros ópticos, divisores de potência, atenuadores, amplificadores de potência óptica, moduladores, emendas de fibras, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de medidas e de transmissão e recepção ópticos e de RF;

Sistema Internacional de Unidades.

Bibliografia sugerida:

BARRADAS, Ovídio C. M. *Você e as telecomunicações*. Interciência, 1995.

BERNAL, Paulo S.. *Comunicações móveis: tecnologias e aplicações*. Érica, 2002 .

BOYLESTAD, Robert L. NASHELSKY, 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* 36ª 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*. Érica, 8ª ed.

KRAUS, John D. *Antenas*. Guanabara Dois, 1983

MALVINO, Albert P. *Eletrônica – Volumes 1 e 2*. 4ª ed. Makron books

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

Página do Inmetro- www.inmetro.gov.br

YOUNG, Paul H. *Técnicas de Comunicação Eletrônica*. 5a Edição. Pearson Prentice Hall, 2005

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM ELETRÔNICA

Materiais elétricos e magnéticos: Condutores, isolantes e semicondutores: propriedades e tecnologia;

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. Excitação senoidal: Regime transitório e permanente, impedância e admitância, potência e energia.

Medidas elétricas;

Transformadores: características básicas (relação de espiras contenção, potência, corrente e impedâncias);

Diodos: retificador, zener, varactor, LED, e túnel. Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações.

UJT, SCR, Diac e Triac: Características físicas. Modelos. Circuitos práticos e aplicações;

Transistores bipolares de junção (BJT): Características físicas. Modos de operação. Modelos. Polarização. Amplificadores transistorizados e aplicações não lineares;

Transistores de efeito de campo: JFET, MOSFET, IGBT: Características físicas. Modelos. Polarização e análise para pequenos sinais;

Amplificadores operacionais: Parâmetros, circuitos práticos e aplicações lineares e não lineares. Circuitos dependentes do tempo;

Circuitos integrados analógicos: Comparadores e temporizador 555. Circuitos osciladores: por deslocamento de fase, a cristal, ponte de Wien e de relaxação com UJT;

Sistemas de numeração. Funções lógicas e Álgebra de Boole. Circuitos combinacionais. Circuitos seqüenciais. Microprocessadores;

Modulação e demodulação de sinais: AM/DSB, AM/DSB/SC, AM/SSB, AM/VSB, FM, PM, PAM, PPM, PWM, ASK, FSK, PSK, QAM;

Multiplexação: Multiplexação por divisão do tempo, hierarquia digital plerócrona(PDH) hierarquia digital síncrona (SDH) e ATM;

Comunicação de dados: transmissões síncronas e assíncronas, degradações na transmissão, interfaces de comunicação de dados, modem analógico e digital, controle do enlace de dados, protocolos;

Normas de segurança .

Bibliografia sugerida:

AHMED, Ashfaq – *Eletrônica de Potência*. Prentice Hall, 2000

BOYLESTAD, Robert L. *Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos*. 8ª ed.- Prentice-Hall do Brasil, 2004;

CAPUANO, Francisco G. e IDOETA, Ivan V. *Elementos de Eletrônica Digital*. 36ª ed. - Érica

DEL TORO, Vincent. *Fundamentos de máquinas elétricas*. Prentice-Hall do Brasil, 1994.

DORF, Richard C., SVOBODA, James A. *Introdução aos Circuitos Elétricos*, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003;

FERRARI, Antonio Martins. *Telecomunicações - Evolução e Revolução*. Érica, 8ª ed.

JOHNSON, David E. HILBURN, John L. JOHNSON, Johnny R. *Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos*, 4ª ed. - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994;

MALVINO, Albert Paul. *Eletrônica – Volumes 1 e 2*. 4ª ed. - Makron books;

MONTORO, Fabio de A. *Modem: você precisa dele para navegar nas redes de computadores*. 4. ed.atual.e rev. 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;

SAAD, Eduardo Gabriel. BUENO, Geraldo. *Introdução à engenharia de segurança do trabalho: textos básicos para estudantes de engenharia*. FUNDACENTRO, 1981.

SOARES, Luiz F.G.; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. *Redes de Computadores-Das LANs, MANs e WANs às redes ATM*. Editora Campus. 2ª edição, 1995

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM MECATRÔNICA

Eletrônica Analógica: Teoria dos semicondutores, dispositivos eletrônicos, diodos, transistores, tiristores.

Eletrônica de Potência: Retificadores, retificadores não controlados: Monofásicos, polifásico, tiristores, circuito de comando, aplicações. Inversores.

Dimensionamento térmico de componentes: cálculo de potência dissipada em chaves estáticas e dispositivos eletrônicos de potencia. Dimensionamento de dissipadores.

Sistemas digitais: Sistemas de numeração, funções lógicas e portas lógicas, álgebra de Boole, mapa de Karnaugh, circuitos aritméticos, circuitos de processamento de dados, projetos de circuitos combinacionais.

Circuitos magnéticos: lei de Ampère, definição de grandezas magnéticas, perdas magnéticas.

Transformadores monofásicos: princípio de funcionamento, equação de força eletromotriz induzida, relação de transformação, características e propriedades gerais.

Correção de fator de potência em sistemas de baixa tensão.

Dimensionamento de condutores pelo critério limite de condução de corrente e queda de tensão.

Cálculo de corrente e impedância em sistemas monofásicos: circuitos monofásicos paralelos resistivos, indutivos e capacitivos.

Materiais: metalografia, diagrama de equilíbrio da liga ferro carbono, tratamentos térmicos e termomecânicos dos aços, ensaios mecânicos destrutivos e não destrutivos.

Máquinas operatrizes e conformação mecânica: normas de segurança, máquinas e ferramentas, cálculos técnicos, operações fundamentais, plano operacionais e processos.

Manutenção: Classificação, normas de segurança e higiene na manutenção, ferramentas e instrumentos, análise de falhas em máquinas, órgãos de vedação e fixação, cabos de aço e correntes, lubrificação.

Metrologia: Instrumentos de medição, tolerância de fabricação, rugosidade, calibração, ajuste e controle de qualidade.

Soldagem: Classificação e características dos processos, metalurgia da soldagem, consumíveis, controle do processo, normas e aplicação.

Desenho mecânico: Normas, representação de peças, elemento de união, cotação e conjunto.

Mecânica Técnica e Resistência dos materiais: Equilíbrio de forças, estática, tração e compressão, cisalhamento, centro de gravidade, momento de inércia, torção simples, reações de apoio, força cortante e momento fletor, flexão composta com tensão normal, cisalhamento e torção.

Bibliografia sugerida:

ALVES, Artur Soares. *Metrologia geométrica*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 269 p. ISBN 9723107120

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA. *Manual prático de hidráulica e pneumática; conceitos, cálculos dimensionais, conversões de medidas, tabelas, símbolos gráficos*. 2. ed. São Paulo: ABHP, 1993. 75p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6393: Paquímetros com leitura de 0,1 mm e 0,05 mm: especificação. [Rio de Janeiro]: ABNT, 1980. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6670: Micrômetros externos com leitura em 0,01mm : especificação. Rio de Janeiro: ABNT, 1981. 5 p.

BOGART, Theodore F. *Dispositivos e circuitos eletrônicos*. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

CHIAVERINI, Vicente; Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais. *Aços e ferros fundidos : características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos*. 7. ed. ampl. e rev. São Paulo: ABM, 1996. 599p

COLPAERT, Hubertus. *Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns*. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 1959. 412p.

CREDER, Hélio. *Instalações elétricas*. 11.ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1991. 489p.

DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. *Introdução aos circuitos elétricos*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003. 848 p.

EDMINISTER, Joseph. *Circuitos elétricos*. 2. ed. rev. São Paulo: Makron Books, Pearson Education, c1991. 585p

FERRARESI, Dino. *Usinagem dos metais*. São Paulo: E. Blücher: Ed. da USP, 1970.

INMETRO. *Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia*. Duque de Caxias: Centro de Informação e Difusão Tecnológica, 1995. 52p.

KOSOW, Irving L. *Máquinas elétricas e transformadores*. 3. ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1979. 632p.

MELCONIAN, Sarkis. *Mecânica técnica e resistência dos materiais*. 7. ed. São Paulo: Érica, 1996. 341p.

MIRSHAWKA, Victor. *Manutenção preditiva: caminho para zero defeitos*. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, c1991. 318 p.

NEPOMUCENO, Lauro Xavier. *Técnicas de manutenção preditiva*. São Paulo: E. Blucher, c1989. 952p.

PALMIERI, Antonio Carlos; Racine *Hidráulica. Manual de hidráulica básica*. 2. ed. [Porto Alegre]: Racine, 1979. 322p.

PROVENZA, Francesco; SOUZA, Hiran Rodrigues de. *Desenhista de máquinas*. 3. ed. São Paulo: Escola PRO-TEC, [1976].

PROVENZA, Francesco. *Projetista de Máquinas*. 1988

SKF (Firm). *Catálogo geral*. [Torino] : [s.n.], c1989. 976p.

SOUZA, Sergio Augusto de. *Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos*. 5. ed. São Paulo: E. Blucher, c1982. 286p.

ZIEDAS, Selma; TATINI, Ivanisa; SENAI. *Soldagem*. São Paulo: SENAI, 1997. 553p.

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM INFORMÁTICA

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. Sistemas Operacionais e Redes de Computadores
 - 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
 - e) Comandos e procedimentos para configuração de Rede Novell
5. Banco de Dados
 - a) Conceitos e fundamentos
 - b) SQL (DML e DDL)
6. 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
7. Planilha Eletrônica Microsoft Excel
 - a) Criação, edição, formatação e impressão
 - b) Utilização de fórmulas
 - c) Geração de gráficos
 - d) Classificação e organização de dados
8. Software de Apresentação Microsoft PowerPoint
 - a) Criação, edição, formatação e impressão
 - b) Utilização de imagens, figuras e gráficos
 - c) Configuração, personalização e animação
7. Hardware
 - a) Conceitos e fundamentos
 - b) Diagnóstico de problemas
 - c) Configuração de periféricos
 - d) Manutenção básica

Bibliografia sugerida:

- CORMEN, Thomas, et. al. *Algoritmos: teoria e prática*. Tradução da 2ª Edição Americana. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- DATE, C. J. *Introdução à Sistemas de Banco de Dados*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- FARRER, Harry et. al. *Algoritmos estruturados*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- Manuais de referência do Linux*.
- Manuais on-line da Novell* <http://www.novell.com/pt-br/documentation/> (último acesso: 14/02/2006)
- 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*.
- NAVATHE, Shamkant B.; ELSMARI, Ramez. *Sistemas de Banco de Dados: fundamentos e aplicações*. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry; SUDARSAN, S. *Sistemas de Banco de Dados*. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, Makron Books, 1999.
- 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.
- WIRTH, Niklaus. *Algoritmos e estruturas de dados*. Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- ZIVIANI, Nivio. *Projeto de algoritmos*. 2 ed. São Paulo: Thonson Pioneira, 2004.

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM ENFERMAGEM

1. Noções de Anatomia e Fisiologia.
2. Fundamentos de Enfermagem: Técnicas Básicas.
3. Enfermagem Médico-cirúrgica.
4. Fundamentos da epidemiologia, prevenção e controle da infecção na prática assistencial: epidemiologia aplicada à prevenção e controle das infecções; biossegurança; ações educativas no controle das infecções.
5. Sistema Único de Saúde – SUS: princípios, diretrizes e articulação com serviços de saúde. As dimensões do cuidar: assistir, educar, pesquisar e administrar.
6. Atuação da enfermagem em Primeiros Socorros: convulsão, tontura e síncope; parada cardio-respiratória cerebral e reanimação; avaliação da vítima acidentada; queimaduras; intoxicações; traumatismos.
7. Atuação da enfermagem na saúde do adulto e do idoso: doenças crônicas degenerativas; doenças cardiovasculares cerebrais; doenças respiratórias.
8. Relações humanas no trabalho e implicações éticas: comunicação terapêutica; comunicação entre equipes; trabalho em equipe.
9. Condições de trabalho em Enfermagem: o trabalhador e o ambiente de trabalho; riscos inerentes e evitáveis; medidas preventivas.
10. Assistência de Enfermagem em doenças transmissíveis – defesa do organismo, conceito e tipo de imunidade, noções de imunização.
11. Deontologia de Enfermagem: Lei do exercício profissional.
12. Higiene do trabalho: Estudo de ruído, vibração, temperaturas externas, radiações, iluminação.
13. Organização e funcionamento da CIPA.
14. Normalização e legislação: Estudo das Normas Regulamentadoras com ênfase nas NR-4,5,7,15,17,24. Legislação complementar.
15. Comunicação de Acidentes do Trabalho (CAT) – Legislação.
16. Normas de Biossegurança.
17. Doenças Profissionais.

Bibliografia Sugerida:

- BORGES, E. et al. *Feridas: como tratar*. Belo Horizonte: Coopmed, 2001. In: Borges E.L.; Gomes F.S.L. Coberturas cap. 7, p. 97-120, 2001..
- BRASIL, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde, Programa Tabaco ou Saúde. Ajudando seu paciente a deixar de fumar, s/ano.
- BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício de Enfermagem e dá outras providências. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem, 1987.
- BRASIL. Ministério da Saúde. NOB-SUS, 1996: Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde-SUS Brasília (DF): Ministério da Saúde. Publicada no DOU de 06//11/1996. 1997, p.34.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de ações programáticas Estratégicas. Coordenação Nacional do Plano de reorganização da Atenção à hipertensão arterial. Diabetes. Disponível no site <http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/genero/diabetes.htm>
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de ações programáticas Estratégicas. Coordenação Nacional do Plano de reorganização da Atenção à hipertensão arterial. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2002. Disponível no site <http://dtr2001.saude.gov.br/> acessado em 23/11/2005, às 9:30.
- BRUNNER, L.S.; SUDDARTH, D.S. *Tratado de enfermagem médico cirúrgica*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. v.1 e 2.
- COREN-MG. Conselho Regional de Enfermagem: Legislação e normas. Resolução COFEN nº 272/02. v. 9, n.1. Minas Gerais, 2003, p. 81-83.
- COREN-MG. Conselho Regional de Enfermagem: Legislação e normas. v. 9, n.1. Minas Gerais, 2003, p. 70-74.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes *mellitus*: hipertensão arterial e diabetes *mellitus*. Série C: projetos, programas e relatórios, n.59. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2001, p.102.

ROCHA, S.M.M.; ALMEIDA, M.C.P. *O processo de trabalho da enfermagem em saúde coletiva e a interdisciplinaridade*. Rev. latino-am. Enfermagem - Ribeirão Preto: v.8, n.6, p.96-101, dez. 2000.

ASSISTENTE TÉCNICO – TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

1. Riscos de acidentes
2. Acidentes de trabalho
3. Mapa de Risco
4. Investigação de Acidente de Trabalho
5. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
6. Instalação e Serviços em Eletricidade
7. Máquinas e equipamentos
8. Atividades e operações insalubres
9. Ergonomia
10. Equipamentos de proteção
11. Proteção contra incêndios
12. Doenças ocupacionais.
13. Emissão da CAT
14. Conhecimentos sobre o Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP
15. Normas Regulamentadoras NR's e CLT (relativas à Medicina e Segurança do Trabalho).

Bibliografia sugerida:

Legislação Previdenciária, disponível no endereço [www81.dataprev.gov.br/ islex](http://www81.dataprev.gov.br/islex). Observação: apenas os aspectos relacionados à segurança e saúde no trabalho.

Segurança e Medicina do Trabalho. 54ªed. São Paulo: Editora Atlas, S. A – 2004. Série Manual de Legislação Atlas.

Portaria 3.214, de 8 de jun. 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras – NR do Capítulo V, Título II da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

Fundacentro: [http:// www.fundacentro.gov.br/publicacoes/pub_outros_fasc.asp](http://www.fundacentro.gov.br/publicacoes/pub_outros_fasc.asp)

O Perfil Profissiográfico Previdenciário e a Nova Instrução Normativa nº 95 do INSS. www.inss.gov.br.