

ANEXO I

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COMUNS A TODOS OS CARGOS

1. LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de texto contemporâneo. Modos de organização do discurso: descrição, narração, dissertação argumentativa e dissertação expositiva. Características da estrutura do parágrafo. Coesão e coerência textuais. Emprego significativo dos diferentes recursos gramaticais no texto (níveis: fonológico, morfológico, sintático e semântico). Discurso direto, indireto e indireto livre. Língua falada e língua escrita: variação, correção e adequação. Distinção entre fonema e letra. Encontros vocálicos, encontros consonantais e dígrafos. Divisão silábica. Ortografia oficial: emprego de letras. Acentuação gráfica e emprego de sinais diacríticos. Normas de pontuação. Classes de palavras: formas, flexões (nominais e verbais, regulares e irregulares) e emprego. Estrutura e formação de palavras. Semântica: denotação e conotação, polissemia, sinonímia, antonímia, homonímia e paronímia. Período simples e período composto. Relações de sentido entre orações e segmentos de texto. Processos sintáticos: coordenação e subordinação. Concordância nominal e verbal. Regência nominal e verbal. Emprego do acento grave indicativo da crase.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AZEREDO, José Carlos. *Gramática Houaiss da língua portuguesa*. São Paulo: Publifolha.
BECHARA, Evanildo. *Moderna Gramática Portuguesa* (atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. BRASIL.Presidência da República. *Manual de redação da Presidência da República*. Gilmar Ferreira Mendes e Nestor José Forster Júnior. - 2. ed. rev. e atual. - Brasília: Presidência da República, 2002. CUNHA, Celso e Lindley Cintra, L. F. *Nova gramática do português contemporâneo*. 5. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. HOUAISS, Antônio. *Dicionário Houaiss da língua portuguesa*. Instituto Antônio Houaiss.

2. CONHECIMENTOS DO MUNICÍPIO DE NITERÓI

1. Histórico (da fundação da aldeia aos dias atuais).
2. Formação administrativa (de 1691 aos dias atuais).
3. Informações socioeconômicas: demografia e território; desenvolvimento do município de Niterói; economia municipal - PIB; estabelecimentos por porte e setor; potencial de consumo.
4. Informações estatísticas:
 - da população (composição, características, densidade demográfica);
 - da prefeitura (o prefeito, as secretarias municipais e autarquias);
 - da educação (Fundação Municipal de Educação, matrículas, docentes e registro escolar);
 - do cadastro central de empresas;
 - do registro civil;
 - das finanças públicas;
 - da frota;
 - da morbidade hospitalar;
 - da criminalidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Dados estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponíveis em: <http://cidades.ibge.gov.br/>.

Dados estatísticos oficiais sobre incidência criminal no estado do RJ. Disponíveis em: <http://www.isp.rj.gov.br/Conteudo.asp?ident=150>.

www.niteroitv.com.br/guia/

<http://www.ddp-fan.com.br/niteroi>.

www.biblioteca.ibge.gov

www.ibge.gov.br

Informações socioeconômicas do Município de Niterói/SEBRAE. Disponíveis em <http://www.bis.sebrae.com.br/gestor>

www.niteroi.rj.gov.br

3. CONHECIMENTOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA

Conceitos sobre informática, hardware e software. Sistemas operacionais Windows XP / Vista / 7 BR, Linux e software livre. Processador de texto (Word 2007/2010 BR e BrOffice.org e LibreOffice 3.x.x Writer) – Conceitos e uso dos recursos. Planilhas eletrônicas (Excel 2007/2010 BR e BrOffice.org e Libreoffice 3.x.x Calc) – Conceitos e uso dos recursos. Editor de Apresentações (PowerPoint 2007/2010 BR e BrOffice.org e LibreOffice 3.x.x Impress) – Conceitos e uso dos recursos. Redes de computadores – Conceitos, equipamentos, transmissão de sinal, cabeamento, protocolos e redes sem fio. Conceitos, serviços e tecnologias na Internet e Intranet, web 2.0 e web 3.0. Navegador Internet (Internet Explorer 9 BR, Google Chrome e Mozilla Firefox v13.0.1)- Conceitos e uso dos recursos, Conceitos e Ferramentas de busca e pesquisa na Web. Conceitos sobre tecnologias e ferramentas de colaboração, de correio eletrônico e webmail, de grupos de discussão, de fóruns, de wikis e redes sociais. Segurança da Informação – Conceitos, aplicativos, proteção, ameaças e vulnerabilidades. Cópias de segurança (backup) e antivírus. Criptografia e assinatura digital. Conceitos sobre tecnologias e ferramentas multimídia, de reprodução de áudio e vídeo, formatos de imagens e figuras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARROYO, G. CARNEVALLI, A. Windows XP. Ed. Komedi, 2009. CARMONA, T. Guia Técnico de Redes de Computadores. Digerati Books, 2008. CARVALHO, João Antônio. Noções de Informática para Concursos. Ed. Campus, 2ª edição, 2ª tiragem, 2013. COSTA, R.; ÁQUILA, R. Informática Básica, Ed. Impetus, 2009. FARIAS, P. Curso Essencial de Redes. Digerati, 2006. FEDELI, R.; POLLONI, E.; PERES, F. Introdução à Ciência da Computação. Ed. Cengage Learning, 2010. FERREIRA, R. Linux Guia do Administrador do Sistema. Ed. Novatec, 2003. FURGERI, S. Redes Teoria e Prática. Ed. Komedi, 2007. GUILHEN, B.; NASCIMENTO, R. Informática. Ed. Saraiva, 2013. GUIAS e MANUAIS DE DOCUMENTAÇÃO DO LIBREOFFICE. Disponível em <http://pt-br.libreoffice.org/>. Acesso em <09abr2014>. HELP/AJUDA na Internet, de Software, dos Sistemas Windows XP/Vista/7BR e distribuições Linux, pacotes MSOffice 2007/2010 BR e BROffice.org 3.3. MAGGIO, A. Informática para Concursos. Ed. Ciência Moderna, 2011. MAGRIN, M. Linux Guia do Profissional. Digerati Books, 2006. MANUAIS TÉCNICOS de equipamentos/periféricos, software, sistemas Windows XP/Vista/7 e distribuições Linux, pacotes MSOffice 2007/2010 BR e BROffice.org 3.3. MARÇULA, M.; FILHO, P. Informática Conceitos e Aplicações. Ed. Érica, 3ª edição, 2008. MIYAGUSKU, R. Informática passo a passo para concursos públicos. Digerati Books, 2008. MONTEIRO, E.; MATOS, L. Informática Essencial para provas e concursos. Ed. Alumnus, 2012. MORAZ, Eduardo. Curso Essencial de Hardware. Digerati Books, 2006. RITA, S. 101 Dicas essenciais para Windows Vista. Digerati Books, 2007. TURBAN, E.; VOLONINO, L. Tecnologia da Informação para Gestão. Ed. Bookman, 8ª edição, 2013. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática - Conceitos Básicos. Ed. Campus, 2ª reimpressão, 2004. SILVA, Y. Windows 7. Editora Komedi, 2010.

4. LEGISLAÇÃO SOBRE MEIO AMBIENTE

I - LEIS FEDERAIS

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL: Art. 225.

LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000 - Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

LEI COMPLEMENTAR Nº 140, DE 8 DE DEZEMBRO DE 2011 - Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do **caput** e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981: Art. 9º: ações administrativas dos Municípios.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006 - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Destaques para: **Art. 14.** A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei. (...) **§ 2º** A supressão de vegetação no estágio médio de regeneração situada em área urbana dependerá de autorização do **órgão ambiental municipal competente**, desde que o **município** possua conselho de meio ambiente, com caráter deliberativo e plano diretor, mediante anuência prévia do órgão ambiental estadual competente fundamentada em parecer técnico.

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências: destaque para o **Art. 18.**

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 - Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997 - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

II - LEIS MUNICIPAIS (nas leis onde se lê “Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente”, leia-se “Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade”)

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE NITERÓI - Seção III - Do Meio Ambiente (Art. 316 e seguintes).

PLANO DIRETOR DE NITERÓI - Lei n.º 1157, de 29 de dezembro de 1992, modificada pela Lei 2123, de 04 de fevereiro de 2004, Incisos V e VI do art. 221, alterados pela Lei 1594/97, Capítulos III, IV e VI do Título V, revogados com a promulgação dos Planos Urbanísticos das regiões Praias da Baía (Lei 1967 de 04 de abril de 2002), Norte (Lei 2233 de 19 de outubro de 2005) e Oceânica (1968 de 04 de abril de 2002).

LEI Nº 2602, DE 14/10/2008 - Institui o código municipal ambiental de Niterói e dá outras providências. Destaques para: Art. 2º - Princípios gerais; Art. 3º - Objetivos; Art. 4º - Instrumentos; Art. 11 - Competência do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAN; Art. 13 - Atribuições do COMAN; Art. 27 – Competência da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade - SMARHS; Art. 29 - Atribuições da SMARHS; Art. 40 - Princípios específicos do Planejamento Ambiental; Art. 42 – Objetivos do Planejamento Ambiental; Art. 45 - As zonas ambientais do Município; Art. 47 - Espaços territoriais especialmente protegidos; Art. 48 - Áreas de preservação permanente; Art. 49 - As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público; Art. 123 - Princípios básicos da educação ambiental; Art. 124 - Objetivos fundamentais da educação ambiental: Art. 145 - A Política Municipal de Recursos Hídricos; Art. 191 – Das proibições; Art. 198 - As multas; Art. 216 - No exercício da ação fiscalizadora...; Art. 217 – O fiscal da SMARH poderá...; Art. 219 - São consideradas circunstâncias atenuantes; Art. 220 - São consideradas circunstâncias agravantes: Art. 222 - O processo administrativo para apuração de infração...; Art. 227 - Os responsáveis pela infração...; Art. 230 - A multa simples...; Art. 234 - Considera-se infração leve; Art. 235 - Considera-se infração grave; Art. 236 - Considera-se infração muito grave; XXIX - sonegar dados ou informações ao agente fiscal; Art. 237 - Considera-se infração gravíssima; Art. 238 - A fiscalização e a aplicação de penalidades: I - auto de notificação; II - auto de constatação; III - auto de infração; IV - auto de apreensão; V - auto de embargo; VI - auto de interdição; VII - auto de demolição; Art. 239 - Constatada a irregularidade...; Art. 240 - O auto de Constatação...; Art. 241 - Na lavratura do auto...; Art. 244 - São critérios a serem considerados pelo autuante na classificação de infração; Art. 247 - Oferecida a defesa ou impugnação...; Art. 249 – O processo administrativo para apuração de infração ambiental deve observar os seguintes prazos máximos.

LEI 1640 de 18.02.1998 - Dispõe sobre a política de proteção, controle e conservação do meio ambiente e da qualidade de vida no Município de Niterói, e dá outras providências. Destaque para **Art. 4 e 19**.

LEI MUNICIPAL Nº 3.039, DE 03/07/2013 - Dispõe sobre a proibição da poda danosa das árvores no Município de Niterói e dá providências.

LEI Nº 1967, DE 04/04/2002 - Dispõe sobre o plano urbanístico da região das praias da baía, seu zoneamento ambiental, a implementação de políticas setoriais, a aplicação de instrumentos de política urbana e a ordenação do uso e da ocupação do solo na região. Destaque para o **Art. 1**.

LEI Nº 1968, DE 04/04/2002 – Institui O Plano Urbanístico Da Região Oceânica, dispendo sobre diretrizes gerais, políticas setoriais, zoneamento ambiental, ordenação do uso e da ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana na região. Destaque para **Art. 3**.

LEI Nº 2233 DE 19/10/2005 - Institui O Plano Urbanístico da Região Norte, dispendo sobre diretrizes gerais, políticas setoriais, zoneamento ambiental, ordenação do uso e da ocupação do solo e aplicação de instrumentos de política urbana na região.

LEI Nº 2571, DE 03/07/2008 - Dispõe sobre a identificação das áreas de preservação permanente no Município de Niterói.

LEI MUNICIPAL Nº 2730/2010 - Institui o Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na Resolução CONAMA nº. 307, de 05 de julho de 2002, e dá outras providências. Destaques para Art. 2 §3º; Art. 3, inc. I, II, III e IV; CAPÍTULO VII - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO.

LEI MUNICIPAL Nº 2.626, DE 30/12/2008 - Dispõe sobre a instalação de sistemas de aquecimento solar de águas e do aproveitamento de águas pluviais na construção pública e privada no Município de Niterói e cria a Comissão Municipal de Sustentabilidade Urbana.

LEI MUNICIPAL Nº 2.630, DE 07/01/2009 - Disciplina os procedimentos relativos ao armazenamento de águas pluviais para reaproveitamento e retardo da descarga na rede pública.

LEI MUNICIPAL Nº 2.856, DE 25/07/2011 - Estende as obrigações da Lei nº 2.630, de 07 de janeiro de 2009, instituindo mecanismos de estímulo à instalação de sistema de coleta e reutilização de águas servidas em edificações públicas e privadas.

LEI MUNICIPAL Nº 1.254, DE 28/12/1993 - Cria o Parque da Mata Atlântica da Pedra de Cantagalo.

LEI MUNICIPAL Nº 2.785, DE 20/12/2010 - Dispõe sobre a obrigatoriedade às empresas produtoras, distribuidoras e que comercializam no atacado e no varejo, disquetes, CDs e DVDs, localizadas no Município, informarem sobre a necessidade do descarte deste material, em local apropriado.

LEI MUNICIPAL Nº 1.461, DE 27/11/1995 - A exploração de Atividades Esportivas no Mar, Praias, Rios, Lagoas existentes no Município de Niterói, dependerá do cumprimento das normas estabelecidas na presente Lei.

LEI MUNICIPAL Nº 1.112, DE 04/09/1992 - Dispõe sobre a criação no Município de Niterói, de reservas particulares do Patrimônio Natural, por destinação do proprietário. Destaque para **Art. 1 e 2**.

LEI MUNICIPAL Nº 929, DE 27/02/1991 - Ficam declaradas, de acordo com o inciso X, do art. 323, da Lei Orgânica do Município de Niterói, Área de Preservação Permanente de uso comum do povo: A Pedra da Itapuca, a Pedra do Índio, a Ilha dos Cardos, a Ilha dos Amores, a Fonte Natural da Serrinha de Itaipu.

LEI MUNICIPAL Nº 971, DE 10/09/1991 - Os postos de serviço de lavagem e lubrificação de veículos, assim como garagens, portos, estaleiros, oficinas, instalações industriais e clubes náuticos que manipulem óleo, graxa, gasolina e óleo diesel só poderão escoar para a rede de esgoto as águas provenientes de sanitários, lavatórios, chuveiros e pias de cozinha. Destaque para **Art. 1 ao 6**.

LEI MUNICIPAL Nº 1.034, DE 15/01/1992 - Dispõe sobre a sinalização de locais que constituam unidades de conservação do Município e dá outras providências. Destaque para **Art. 1, 2 e 3**.

LEI MUNICIPAL Nº 2.635, DE 20/01/2009 - Institui a Política Niteroiense de Combate ao Aquecimento Global e dá outras providências. Destaque para **Art. 2, 3 e 4**.

LEI MUNICIPAL Nº 2.988, DE 24/09/2012 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do plantio de uma árvore por concessionárias de automóveis e de motocicletas para cada veículo comercializado. Destaque para **Art. 1 e 2.**

LEI MUNICIPAL Nº 2.857, DE 27/07/2011 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de informar, através de placas expostas nas obras, os números das autorizações e licenças ambientais. Destaque para **Art. 1 ao 6.**

LEI MUNICIPAL Nº 1.566, DE 20/03/1997 - Fica criada a Reserva Ecológica Darcy Ribeiro, cujos limites estão descritos no Anexo Único desta Lei.

LEI MUNICIPAL Nº 2.948, DE 03/05/2012 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de coletores seletivos de lixo nas edificações.

FONTES:

www4.planalto.gov.br/legislacao

www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html

<https://www.leismunicipais.com.br/...municipal/3593/leis-de-niteroi.html>

II - CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS ESPECÍFICOS DOS CARGOS

1. FISCAL DE MEIO AMBIENTE (NÍVEL MÉDIO),

Noções de saúde pública, epidemiologia e saneamento. Sistemas de abastecimento e tratamento de água; Unidades do sistema de abastecimento de água: Manancial; Captação de águas superficiais e subterrâneas: tipos de captação; materiais e equipamentos; dimensionamento; proteção. Adução de água. Reservatórios de distribuição. Redes de distribuição. Tratamento de água de abastecimento para pequenas e grandes comunidades. Qualidade da água; Importância do abastecimento de água. A água na transmissão de doenças. Qualidade, impurezas e características físicas, químicas e biológicas da água; padrões de potabilidade; controle da qualidade da água. Controle de poluição da água. Sistemas de tratamento esgotos sanitários, Sistemas de coleta de esgotos sanitários. Tratamento coletivo e individual de esgotos domésticos. Potencial e limitações do reuso da água. Tratamento de efluentes industriais Drenagem urbana e Pluvial. Impactos das águas pluviais no ambiente urbano. Resíduos sólidos: conceito, classificação, acondicionamento, coleta, transporte e destino final; Resíduos de Serviço de Saúde: armazenamento, coleta, destino final, normas técnicas aplicáveis. Ecologia e poluição ambiental. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Impactos Ambientais dos resíduos sólidos. Implantação e operação de Aterros Sanitários. Critérios básicos para a recuperação de vazadouros. Programas de reciclagem e minimização da geração de resíduos. Organismos governamentais e legislação ambiental. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10). A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.455/04). Estudo de impactos ambientais (EIA). Relatórios de Impactos sobre o Meio Ambiente (RIMA). A legislação Ambiental no Brasil. As Metodologias do EIA/RIMA. O gerenciamento ambiental; zoneamento econômico-ecológico, licenciamento e monitoramento. Recuperação de áreas degradadas; Proteção de nascentes, cachoeiras, grutas e acidentes geográficos; Proteção de sítios arqueológicos; Contenção de encostas nas vias de transporte; Impactos das vias de transporte no ambiente: túneis, viadutos, pontes, pedreiras, terraplanagem, eclusas, canais, etc.; Código Florestal Federal e Resoluções CONAMA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. CENGAGE. 494p. Hochman, G., A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil, Editora Hucutec-Anpocs. São Paulo, 1998. RICTER, C. A & Azevedo Netto, J.M., Tratamento de água: tecnologia atualizada, Editora Edgard Blücher, São Paulo 1996. Dacach, N. G., Sistemas urbanos de água, LTC Editora, Rio de Janeiro, 1991. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Legislação Básica do CONAMA. GRANZIERA, M. L. M. , Direito das Águas. ABES. 245p - Ano 2001. ANA - Agência Nacional de Águas, Introdução ao

Gerenciamento de Recursos Hídricos, 3a Edição, Brasília, 2002. Philipi Jr. A, et al, Municípios e meio ambiente: Perspectivas para a municipalização as gestão ambiental no Brasil, Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.. Botafogo Gonçalves e Pereira de Souza, Fernando e Amarilio, Disposição Oceânica de Esgotos Sanitários, 1.a Edição, 1997, ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro. Ed. Edgard Blücher, 1967. Sperling, M.V., Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, 2a Edição, UFMG/DESA, Belo Horizonte, 1996. Sperling, M.V. Princípios básicos do tratamento de esgotos, UFMG/DESA, Belo Horizonte, 1996. IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Lixo municipal: Manual de gerenciamento integrado, CEMPRE/IPT, São Paulo, 2000. Lima, J. D. de, Resíduos sólidos urbanos no Brasil, ABES, Rio de Janeiro, 2001. Lima, J. D. de, Lixo: Tratamento e biorremediação, Hemus Editora, São Paulo, 1995. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. 408 p. Secretaria de Estado do Ambiente (RJ). Ambiente do Rio/Secretaria de Estado do Ambiente e Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro: INEA, 2012. AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). Conservação e reuso da água em edificações. São Paulo, 2005. BAPTISTA, M.B. CAVALCANTI, J. E. W. A. Manual de Tratamento de Efluentes Industriais. ABES. Rio de Janeiro, 2009. CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p. JORDÃO, Eduardo Pacheco; PESSÔA, Constantino Arruda. Tratamento de esgotos domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2009. 941 p. KATO, Mario Takayuki; PIVELI, Roque Passos. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 2006. 285 p. MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 520 p. PRUSKI, F.F.; BRANDÃO, V.S.; SILVA, D.D. Escoamento Superficial. 2. ed.. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 352 p. TUCCI, C.E.M.; PORTO, R.L.L.; BARROS, M.T. Drenagem Urbana. VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. 2. ed. VON SPERLING, Marcos. Lodos ativados. 2. ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais / Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 1, 2005. 428 p. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3.ed. NBR 12.211 (Estudo de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água), NBR 12.214 (projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público), NBR 12.215 (Projetos de adutoras de água para abastecimento público), NBR 12.216 (Projetos de Estações de Tratamento de Água para Abastecimento Público), NBR 12.217 (Projetos de Reservatórios de Distribuição de Água para Abastecimento Público) e NBR 12218 (Projeto de redes de distribuição de água para o abastecimento público). NBR 7229/82, NBR 7229/93 e NBR 12.989/01 (NB 041- Projeto construção e operação de sistemas de tanques sépticos). As normas, NBR 09.648 (NB 566-Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário) NBR 09.649 (NB 567-Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário) NBR 12.209 (NB 570-Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário). Resolução CONAMA 01, Resolução CONAMA 237. Resolução CONAMA 430. Resolução CONAMA 357. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei 12.305/10), Resolução CONAMA 404, Resolução CONAMA 358, outras Resoluções CONAMA. Classificação dos resíduos sólidos (NBR 10.004), Amostragem de resíduos sólidos (NBR 10.007), Armazenamento de resíduos sólidos perigosos (NBR 12235), Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação (NBR 13896), Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos (NBR 8419). SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental: teoria e prática. Oficina de Textos, 2004. CAVALCANTI, Yara; MELLO, Claudia dos S; ALMEIDA, Josimar Ribeiro. Gestão Ambiental: planejamento,

avaliação, implantação, operação, verificação. Rio de Janeiro: Thex, Triângulo, 2004. TUCCI, C.E.M; CARLOS A.M. Avaliação Integrada de Bacia Hidrografia. MMA, 2005. FITOGEOGRAFIA do Sul da América. Ciência & Ambiente, Santa Maria, 2002. n. 24, jan/jul. RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Curso de recuperação de áreas degradadas. São Paulo: Univ. São Paulo, 2001. 153p. Legislação Municipal de Meio Ambiente. Legislação Estadual de Meio Ambiente. Legislação federal de Meio Ambiente. Código Florestal Federal e Resoluções CONAMA.

2. ENGENHEIRO FLORESTAL

Equilíbrio dos ecossistemas. Uso sustentado dos recursos florestais. Agrosilvicultura. Dendrometria. Espécies florestais para fins de produção e conservação. Fertilidade do solo. Legislação ambiental. Controle de pragas e doenças florestais. Silvicultura: sementes florestais, viveiros florestais, recuperação de áreas degradadas, reflorestamento, arborização urbana. Legislação ambiental. Legislação de Recursos Hídricos. Legislação agrária. Licenciamento ambiental. Gestão ambiental. Planejamento e gestão de recursos hídricos. Avaliação de impactos ambientais. Análise e elaboração de EIA/RIMA. Fotogrametria e fointerpretação. Sensoriamento remoto. Manejo de Bacias hidrográficas. Manejo florestal. Biodegradação. Climatologia e meteorologia. Qualidade de água e solos. Ecologia de populações e comunidades rurais. Conservação e preservação de recursos naturais. Utilização de GPS. Cultivo e manejo de espécies endêmicas; Prevenção de incêndios e controle de pragas e doenças; Estruturas de madeira: pontes, trapiches, passarelas, dormentes, etc; Propriedades físicas e mecânicas de madeira; Preservação e degradação de madeira. arborização e manutenção de vias de transporte – Arborização rodo-ferroviária e recuperação de matas ciliares; Estabelecimento de cinturões verdes nas áreas de influência;. Estabelecimento e manutenção de áreas de domínio; Topografia de vias de transporte; Gerenciamento geoambiental. Conservação - Ecologia florestal; Capacidade de suporte de ecossistemas; Manutenção de corredores ecológicos; Recuperação de áreas degradadas; Proteção de nascentes, cachoeiras, grutas e acidentes geográficos; Proteção de sítios arqueológicos; Contenção de encostas nas vias de transporte; Impactos das vias de transporte no ambiente: túneis, viadutos, pontes, pedreiras, terraplanagem, eclusas, canais, etc; Estudos e relatórios de impactos ambientais; Manejo de bacias hidrográficas; Política e legislação ambiental; Manejo e gerenciamento de resíduos. Código Florestal Federal e Resoluções CONAMA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AGUIAR, I.B de; PIÑA-RODRIGUES, F.C.M; FIGLIOLA, M.B.(Coord.). Sementes Florestais Tropicais. Brasília: ABRATES, 1993. CARVALHO, Paulo Ernani. Espécies Florestais. Brasília: EMBRAPA, 1994. FERREIRA, F.A. Patologia Florestal: principais doenças florestais no Brasil. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais, 1989. 570p, ilus. FLORESTA E AMBIENTE Publicado pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro(UFRRJ). GOMES, Pimentel. Adubos e Adubações. 4a edição. Biblioteca Rural: Livraria Nobel, 1974. 187p. ilus. LEME, P.A. Direito Ambiental Brasileiro. 6a edição, 1998. Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais - RACHEL BARDY PRADO; Ana Paula Dias Turetta; Aluisio Granato de Andrade. EMBRAPA. 486p. 2010. LORENZI, H. Árvores Brasileiras. v.1, 1992. v.2, 1998. PEDROSA, J.B. Arborização das Cidades e Rodovias. Belo Horizonte, MG: Instituto Estadual de Florestas, 1993. SANTOS, Eurico. Nossas Madeiras. Belo Horizonte, MG: Editora Itatiaia, 1987. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Lei no 9.985, de 18 de Julho de 2000. LEI nº 9.433, de 08 de janeiro de 1992, Política Nacional de Recursos Hídricos. LEI nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, Política Nacional de Meio Ambiente. ARTIGO 225 da Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988. LEI nº 4.771, de 15 de janeiro de 1965, Código Florestal. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT - NBR 1401 - Sistema de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes de uso, Rio de Janeiro, 1996. LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999 Decreto nº

281, de 25 de junho de 2002, Política Nacional de Educação Ambiental. LEI nº 6.902, de 27 de abril de 1981, Criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. RESOLUÇÕES CONAMA nº 001/86; 004/85;020/86;009/87; 237/97; 005/00;302/02; 303/02. SILVEIRA, G. M. O preparo do solo: Implementos corretos. 1989. 243p. SAAD, O. Seleção de Equipamento Agrícola. 1976. Livraria Nobel. 126p. BALASTREIRE, L.A. Máquinas Agrícolas. São Paulo: Manole, 1990. 307p. MIALHE, L. G. Manual de Mecanização Agrícola. São Paulo. FERREIRA, H. M. F. Princípios de manejo e de conservação do solo, 1992, 135p. SILVA, F. M. Mecanização e agricultura de precisão, 1998. 232p. MATUO. T. Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas. Jaboticabal. FUNEP. 1990. 139p. MATHEWS, G. A. Pesticide application methods. 2ª edição. New York. 1992. 405p. MIALHE, L. G. Máquinas agrícolas: Ensaio e certificação. FEALQ. 1996. FITZ, P. R. Cartografia básica. Editora: Unilassalle. 220p. SHIRATSUCHI, L. S.; SANO, E. E. Mapeamento de unidades experimentais com GPS: Caso de estudo do Embrapa Cerrados. 2003. Série Documentos. 34p. LINSLEY, Ray K. & FRANZINI, Joseph B. Engenharia de Recursos Hídricos. EUSP/ Editora McGraw-Hill do Brasil, 1990. ANA - Agência Nacional de Águas. Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos. 3 ed. Brasília, 2002. LAMPRECHT, Hans. Silvicultura nos trópicos. Dt.Ges. für Techm. Zusmmenarbevit (GTZP) GmbH, Eschborn. Alemanha, 1990. 343p. Canuto, J. C.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: conquistando a soberania alimentar. Porto Alegre: Emater/RS-Ascar; Pelotas : Embrapa Clima Temperado, 2004. 262 p. PAULUS, G.; MULLER, A.M.; BARCELLOS, L.A.R. Agroecologia aplicada: praticas e métodos para uma agricultura de base ecológica. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000. p. 86. FERREIRA, T.N. (Coord.); SCHWARZ, R.A. Coord.); STRECK, E.V. (Coord.) Solos: manejo integrado e ecologico - elementos básicos. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000. 95p. Birro, Mauro Henrique Batista. Elementos básicos do transporte florestal rodoviário. Viçosa: UFV, 2000. 167p. MARTINS, Sebastião Venâncio. Recuperação de matas ciliares. Viçosa, MG, Aprenda Fácil Editora, 2001. 146p.: il. PINTO Coelho, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre. Artmed Editora, 2002. 252p. PRIMACK, R. B. & EFRAIM, R. Biologia da Conservação. Londrina, PR, Ed. Midiograf, 2001. 328p. il. SANTINI, E. J. 1988. Biodeterioração e Preservação da Madeira, UFSM/CEPEF/FATEC, Santa Maria, RS. 125p. Ministério da Ciência e Tecnologia, Inovação tecnológica e transferência de tecnologia, 2001. 38p. Ribeiro, N.; Siteo, A. A.; Guedes, B. S., Staiss, Cristian. Manual de silvicultura tropical. 125p. 2002. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada. 1975. 245p. PIZA, F. T. Conhecendo e eliminado riscos no trabalho, CNI, 105P. GARAY, I.; DIAS, B. Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais- Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Petrópolis: Vozes, 2001. 430 p. LEÃO, R. M. A Floresta e o Homem. IPEF/ESALQ/USP. EDUSP. 434 p. RAMBALDI, D. M. & OLIVEIRA, D.A. S. Fragmentação de Ecossistemas: Causas, Efeitos sobre a Diversidade e Recomendações de Políticas Públicas. Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p. MARTINS, Sebastião Venâncio. Recuperação de matas ciliares. Viçosa-MG: Aprenda Fácil, 2001. HAHN, Claudete Marta et al. Recuperação Florestal- da muda à floresta. Fundação Florestal- Secretaria do Meio Ambiente, 2004. JOSIMAR, R.A. Gestão Ambiental para o desenvolvimento sustentável. Thex, 2006. KAEGYAMA, P.Y.; OLIVEIRA R.E. et al. Restauração ecológica de ecossistemas naturais. FEPAF- Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas Florestais, 2003. GLUFKE, C. Espécies florestais recomendadas para recuperação de áreas degradadas. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1999. 48 p. il. VACARRO, Sandro; LONGHI, Sólton Jonas; BRENA, Doadi Antônio. Aspectos da composição florística e categorias sucessionais do estrato arbóreo de três subseres de uma floresta estacionais decidual, no município de Santa Tereza – RS. Ciência Florestal, Santa Maria, 1999. v. 9, nº 1. GALVÃO, A.P.M.; SILVA, Porfídio da W. Restauração Florestal- Fundamentos e Estudos de caso. EMBRAPA, 2005. NOGUEIRA, R.E. Cartografia: Representação, comunicação e visualização de dados espaciais. UFSC, 2008. SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental: teoria e prática. Oficina de Textos, 2004. CAVALCANTI, Yara; MELLO, Claudia dos S;

ALMEIDA, Josimar Ribeiro. Gestão Ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação, verificação. Rio de Janeiro: Thex, Triângulo, 2004. TUCCI, C.E.M; CARLOS A.M. Avaliação Integrada de Bacia Hidrografia. MMA, 2005. FITOGEOGRAFIA do Sul da América. Ciência & Ambiente, Santa Maria, 2002. n. 24, jan/jul. RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Curso de recuperação de áreas degradadas. São Paulo: Univ. São Paulo, 2001. 153p. ABNT – Normas Técnicas para Florestas Plantadas. RADAM Brasil – IBGE, 1990. Código Florestal Federal e Resoluções CONAMA. Dejour L. A.; Ailena S.; Paulo A. E. et al. Sistema Integrado de Produção Agroecológica: disponível em: <http://www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/download/doc070.pdf>; <http://www.planetaorganico.com.br/>. João Francisco Neves & Maria Cristina Prata Neves. Qualidade e Sustentabilidade. 2000. 22p. disponível em: <http://www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/download/doc115.pdf>. Maria C. P. N., Carlos A. B. M., Dejour L. A. et al. Agricultura Orgânica: Instrumento para a Sustentabilidade dos Sistemas de Produção e Valoração de Produtos Agropecuários. 2000. 22p. Agricultura Ecológica, princípios básicos: disponível em: <http://www.centroecologico.org.br/>, <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/codex.asp>; http://acd.ufrj.br/consumo/legislacao/ng_codex.htm .

3. BIÓLOGO

Biologia celular: química da célula, tipos de células, componentes celulares, fotossíntese, respiração celular. Genética molecular. Biotecnologia. Evolução: mecanismos evolutivos; darwinismo, lamarquismo e neodarwinismo. Genética de populações. Especiação. Classificação dos Seres Vivos: caracterização geral dos seres vivos, sistema de três domínios. Vírus: características gerais e doenças virais. Monera e Protista: características gerais, diversidades e doenças parasitárias. Botânica: diversidade e reprodução; sistemática e fisiologia vegetal; Zoologia: diversidade e reprodução; sistemática e fisiologia animal. Ecologia: conceitos fundamentais; ecossistemas, biociclo, talassociclo, limnociclo, epinociclo; dinâmica de populações; ciclos biogeoquímicos; poluição e seus efeitos: tipos de poluição; bioindicadores de poluição; fluxo de energia; relações ecológicas; eutrofização e seus efeitos; sucessão ecológica; biomas brasileiros; fatores bióticos e abióticos; cadeia e teias alimentares; pirâmides ecológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AMABIS e MARTHO. Biologia – vols. 1, 2 e 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004. BARNES, e outros. Os invertebrados, uma nova síntese. Atheneu, 1995. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Ed. Artmed, 2007. CAMPBELL, N. e REECE, J. Biologia. 8 ed. Artmed, 2010. FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (Organografia). 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 148p. FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1999. 113p. FUTUYMA, D..J. 1992. Biologia evolutiva. 2ª ed. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto. (ou 2005. Evolution. 3ª ed. Sinauer, Sunderland. 1986). - FUTUYMA, D. J. (2002) Evolução, Ciência e Sociedade, Sociedade Brasileira de Genética (SBG), Ribeirão Preto. GARDNER, E.J; SNUSTAD, D.P. Genética. 7ª ed. Editora Guanabara S.A. Rio de Janeiro – RJ, 1987. JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J. Histologia básica. 10ª ed. Guanabara Koogan, 2004. LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2000. LINHARES, S. e F. GEWANDSZNAJDER - Biologia Hoje - Volume 1 - Ed. Ática. MAYR, E. Populações, Espécies e Evolução. São Paulo: Nacional – EDUSP, 1977. PIANKA, E. R. 1982. Ecología Evolutiva. 365p. Ediciones Omega. Barcelona, España. PURVES, W. K et ali. Vida: a ciência da biologia. Vols. I, II e III. Artmed. ORR, R. Biologia dos vertebrados. Ed. Universitária. Roca, 1996. ODUM, Eugene. Ecologia. Ed. Guanabara. RAW, I., MENUCCI, L. e KRASILCHIK, M. A Biologia e o Homem. 1 ed. São Paulo: EDUSP, 2001. RUMJANEK, F.D. Introdução à Biologia Molecular. 1 ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2001. TORTORA, Gerard J. Corpo

Humano: Fundamentos de anatomia e fisiologia . 4 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004.
TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. Microbiologia. São Paulo: Atheneu, 2005.

4. ENGENHEIRO SANITARISTA

Noções de saúde pública, epidemiologia e saneamento. Hidráulica sanitária. Sistemas de abastecimento e tratamento de água; Unidades do sistema de abastecimento de água: Manancial; Captação de águas superficiais e subterrâneas: tipos de captação; materiais e equipamentos; dimensionamento; proteção. Adução de água: tipo de adutoras; dimensionamento; materiais empregados; bombas e estações elevatórias. Reservatórios de distribuição: tipos, localização, dimensionamento. Redes de distribuição: traçado, métodos de dimensionamento, materiais empregados. Tratamento de água de abastecimento para pequenas e grandes comunidades: coagulação/floculação; decantação; filtração; oxidação/desinfecção; fluoretação/desfluoretação; aeração - tecnologias, dimensionamento e composição do tratamento em função da qualidade da água bruta. Qualidade da água; Importância do abastecimento de água. A água na transmissão de doenças. Qualidade, impurezas e características físicas, químicas e biológicas da água; padrões de potabilidade; controle da qualidade da água. Controle de poluição da água. Sistemas de tratamento esgotos sanitários, Sistemas de coleta de esgotos sanitários: traçado, materiais e equipamentos, dimensionamento; operação e manutenção. Tratamento coletivo e individual de esgotos domésticos: características dos esgotos; processos e grau de tratamento; tratamento preliminar; tratamento secundário e terciário; tratamento do lodo; reuso da água e disposição no solo. Potencial e limitações do reuso da água: utilização agrícola, reuso industrial e na aquicultura. Remoção de microrganismos transmissores de doenças e nutrientes. Tratamento de efluentes industriais: características dos efluentes; tipos de tratamento; dimensionamento; recuperação de materiais. Drenagem urbana: traçado, materiais, dimensionamento, manutenção. Drenagem Pluvial: Estudo da hidrologia Urbana (Precipitação e escoamento). Impactos das águas pluviais no ambiente urbano. Estudo das bacias hidrográficas contribuintes. Sistemas de micro e macrodrenagem (concepção e singularidades). Resíduos sólidos: conceito, classificação, acondicionamento, coleta, transporte e destino final; Resíduos de Serviço de Saúde: armazenamento, coleta, destino final, normas técnicas aplicáveis. Ecologia e poluição ambiental. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos: Caracterização e Classificação dos Resíduos Sólidos. Impactos Ambientais dos resíduos sólidos. Critérios de implantação e operação de Aterros Sanitários. Critérios básicos para a recuperação de vazadouros. Programas de reciclagem e minimização da geração de resíduos. Organismos governamentais e legislação ambiental. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10). A Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.455/04). Estudo de impactos ambientais (EIA). Relatórios de Impactos sobre o Meio Ambiente (RIMA). A legislação Ambiental no Brasil. As Metodologias do EIA/RIMA. O gerenciamento ambiental; zoneamento econômico-ecológico, licenciamento e monitoramento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Azevedo Netto, J. M. e Outros, Manual de Hidráulica, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo. 8a Edição, 3a. reimpressão 2003. Potter, Merle C. ; Wiggert, David C Daker . Mecânica dos Fluidos. Editora Cengage Learning. 688 p. Daker, Alberto,. Gribbin, John E. Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. CENGAGE. 494p. Souza Pinto, Nelson L. e Outros, Hidrologia de Superfície, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo. 2a Edição, 1973. Rio de Janeiro. Hochman, G., A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil, Editora Hucutec-Anpocs. São Paulo, 1998. RICTER, C. A & Azevedo Netto, J.M., Tratamento de água: tecnologia atualizada, Editora Edgard Blücher, São Paulo 1996. Dacach, N. G., Sistemas urbanos de água, LTC Editora, Rio de Janeiro, 1991. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Legislação Básica do CONAMA. - GRANZIERA, M. L. M. , Direito das Águas. ABES.

245p - Ano 2001. ANA - Agência Nacional de Águas, Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos, 3a Edição, Brasília, 2002. Philipi Jr. A, et al, Municípios e meio ambiente: Perspectivas para a municipalização as gestão ambiental no Brasil, Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.. Botafogo Gonçalves e Pereira de Souza, Fernando e Amarilio, Disposição Oceânica de Esgotos Sanitários, 1.a Edição, 1997, ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro. Ed. Edgard Blücher, 1967. Sperling, M.V., Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, 2a Edição, UFMG/DESA, Belo Horizonte, 1996. Sperling, M.V., Princípios básicos do tratamento de esgotos, UFMG/DESA, Belo Horizonte, 1996. IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Lixo municipal: Manual de gerenciamento integrado, CEMPRE/IPT, São Paulo, 2000. Lima, J. D. de, Resíduos sólidos urbanos no Brasil, ABES, Rio de Janeiro, 2001. Lima, J. D. de, Lixo: Tratamento e biorremediação, Hemus Editora, São Paulo, 1995. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. 408 p. Secretaria de Estado do Ambiente (RJ). Ambiente do Rio/Secretaria de Estado do Ambiente e Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro: INEA, 2012. AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). Conservação e reuso da água em edificações. São Paulo, 2005. BAPTISTA, M.B. CAVALCANTI, J. E. W. A. Manual de Tratamento de Efluentes Industriais. ABES. Rio de Janeiro, 2009. CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA. IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 200 p. JORDÃO, Eduardo Pacheco; PESSÔA, Constantino Arruda. Tratamento de esgotos domésticos. 5. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2009. 941 p. KATO, Mario Takayuki; PIVELI, Roque Passos. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 2006. 285 p. MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE. PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 520 p. PRUSKI, F.F.; BRANDÃO, V.S.; SILVA, D.D. Escoamento Superficial. 2. ed.. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 352 p. TUCCI, C.E.M.; PORTO, R.L.L.; BARROS, M.T. Drenagem Urbana. VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. 2. ed. VON SPERLING, Marcos. Lodos ativados. 2. ed. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais / Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 1, 2005. 428 p. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3.ed. NBR 12.211 (Estudo de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água), NBR 12.214 (projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público), NBR 12.215 (Projetos de adutoras de água para abastecimento público), NBR 12.216 (Projetos de Estações de Tratamento de Água para Abastecimento Público), NBR 12.217 (Projetos de Reservatórios de Distribuição de Água para Abastecimento Público) e NBR 12218 (Projeto de redes de distribuição de água para o abastecimento público). NBR 7229/82, NBR 7229/93 e NBR 12.989/01 (NB 041- Projeto construção e operação de sistemas de tanques sépticos). As normas, NBR 09.648 (NB 566-Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário) NBR 09.649 (NB 567-Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário) NBR 12.209 (NB 570-Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário). Resolução CONAMA 01, Resolução CONAMA 237. Resolução CONAMA 430. Resolução CONAMA 357. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei 12.305/10), Resolução CONAMA 404, Resolução CONAMA 358, outras Resoluções CONAMA. Classificação dos resíduos sólidos (NBR 10.004), Amostragem de resíduos sólidos (NBR 10.007), Armazenamento de resíduos sólidos perigosos (NBR 12235), Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação (NBR 13896), Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos (NBR 8419).

5. GEÓGRAFO

1. Evolução do Pensamento Geográfico. Geografia – conceitos e temas: espaço, tempo, região, paisagem, ambiente, escala, rede, território, sociedade, globalização. Origens e pressupostos da Geografia. Novos rumos da Geografia brasileira. 2. Organização do território brasileiro: processo histórico e geográfico da formação territorial no Brasil. Desenvolvimento econômico e a questão regional. 3. Urbanização brasileira: dinâmica e tendências no Brasil. Redes e hierarquias urbanas no país. Os problemas da cidade. 4. Dinâmica populacional brasileira: o crescimento da população, a distribuição espacial e os movimentos populacionais. 5. Processo produtivo industrial: estrutura, distribuição e crescimento no Brasil. 6. Aproveitamento energético no Brasil: fontes, distribuição espacial e novas tecnologias. 7. O espaço rural brasileiro e suas características. 8. Transformações recentes nas atividades de comércio e serviços no Brasil. Inserção do Brasil na economia mundial. 9. A Sociedade Global. A Produção da Globalização. 10. Conhecimentos básicos em cartografia: escalas, sistemas de coordenadas, fusos horários, projeções cartográficas e Sistemas de Informações Geográficas. 11. Climatologia: atmosfera, balanço de energia, temperatura, circulação atmosférica e oceânica. Sistema climático global. 12. Bacias hidrográficas: análise ambiental e manejo de recursos naturais. Água e recursos hídricos. Ciclo hidrológico e seus componentes. 13. Estrutura interna da Terra. O ciclo geológico. Tectonismo e vulcanismo. Intemperismo e movimentos de massa. 14. Geomorfologia do território brasileiro. Principais unidades do relevo brasileiro. Processos geomorfológicos. Os ambientes fluviais e costeiros. 15. A Geografia dos solos. Propriedades e fatores de formação dos solos. Erosão e conservação dos solos no Brasil. 16. Ecossistemas e biomas terrestres. As intervenções humanas e suas consequências. 17. A questão ambiental no Brasil e interdisciplinaridade. Planejamento ambiental. Avaliação de riscos e impactos ambientais. A Geografia na avaliação das limitações, potencialidades e mudanças ambientais. As questões ambientais no ambiente urbano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BECKER, B.K. e EGLER, C. Brasil - uma nova potência regional na economia mundo. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1993. CARLOS, A.F.A. e LEMOS, A.I.G. (Orgs). Dilemas urbanos: novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. CASSETI, V. Ambiente e Apropriação do Relevo. São Paulo: Contexto, 1991. CASSETI, V. Elementos de geomorfologia. Goiânia: UFG, 1994. CASTELLS, M. A Sociedade em Rede. A Era da Informação: economia, sociedade e cultura. Volume 1. Paz e Terra. São Paulo, 1999. CASTRO, I.E. et alii (org.). Geografia: Conceitos e Temas. Bertrand Brasil. RJ, 1995. CASTRO, I.E. et alii (org). Brasil: questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1994. CHRISTOPHERSON, R. W. Geossistemas. Uma introdução à geografia física. 7ªed. Porto Alegre: Bookman, 2012. CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Edgard Blucher, 2ª ed.1980. CORRÊA, R.L. Trajetórias Geográficas. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1997. CORRÊA, R.L. *Região e organização espacial*. São Paulo: Editora Ática, 1986. CORRÊA, R.L. O espaço urbano. São Paulo: Editora Ática, 1999. CUNHA, S.B. e GUERRA, A.J.T. (organizadores). Geomorfologia do Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2ª ed. 2001. DREW, D. *Processos interativos Homem-Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. EMÍDIO, T. Meio Ambiente e Paisagem. São Paulo: SENAC, 2006. FIGUEIRÓ, A.S. e FOLETO, E.(Orgs.). Diálogos em Geografia Física. Santa Maria: Editora UFSM, 2011. FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo, Oficina de Textos, 2008. FLORENZANO, T. G. (Org.). Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. GOMES, P.C.C. Geografia e modernidade, RJ, Bertrand Brasil, 1996. GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S.B.(organizadores). Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S.B. (organizadores). Geomorfologia e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 3a ed. 2000. GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S.B.(organizadores). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de

Janeiro: Bertrand Brasil. 4a ed. 2001. GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. Geomorfologia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. GUERRA, A. J. T. et alii (orgs). Erosão e Conservação dos Solos - Conceitos, Temas e Aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999. IANNI, O. A sociedade global. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. IBGE/DGC. Noções Básicas de Cartografia. Rio de Janeiro, IBGE, 1998. MENDONÇA, F. & DANNI-OLIVEIRA, I.M. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p. MORAES, A.C.R. Geografia: pequena história crítica. São Paulo: Hucitec, 1991. PORTO-GONÇALVES, C.W. *O desafio ambiental*. Rio de Janeiro: Record, 2004. ROSS, J. L.S. (org). Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 1998. ROSS, J.L.S. Geomorfologia: Ambiente e Planejamento. São Paulo: Contexto, 1990. SANTOS, M. *Por uma outra globalização – do pensamento único à consciência universal*. Rio de Janeiro: Record, 2002. SANTOS, M. Técnica, espaço, tempo: Globalização e meio técnico científico informacional, São Paulo, Hucitec, 1994. SERRA, M.V e SERRA, M.T.F. (orgs). Guia de História Natural do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Cidade Viva, 2012. SOUZA, M. L. Urbanização e desenvolvimento no Brasil atual. São Paulo: Ática, 1996. SOUZA, M. L. O desafio metropolitano: um estudo sobre a problemática sócio-espacial nas metrópoles brasileiras. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. Porto Alegre: UFRGS, 1993. VITTE, A. C. Contribuições à história e à epistemologia da geografia. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. VITTE, A. C.; GUERRA, A. J. T. (Org.). Reflexões sobre a geografia física no Brasil. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

6. ENGENHEIRO QUÍMICO

Química Geral e Inorgânica: Teorias Atômicas. Ligação Química. Classificação Periódica dos Elementos. Funções da Química Inorgânica. Reações Químicas. Reações de óxido-redução Estequiometria. **Físico-Química:** Soluções. Colóides. Propriedades Coligativas. Estudos dos Gases ideais e reais. Cinética Química. Equilíbrio Químico e iônico. Cálculo pH e pOH. Termodinâmica: Leis: primeira e segunda. Ciclos termodinâmicos. Termodinâmica dos processos de escoamento. Mecânica dos Fluidos. Equilíbrio de corpos imersos e flutuantes. Perda de carga em tubulações. Medição e transporte de fluidos. Curvas de bombas e NPSH. Transferência de calor. Convecção forçada no interior de tubos. Permutador casco/tubo. Cálculo de coeficiente global. Operações Unitárias. Destilação binária. Absorção e esgotamento. Torres recheadas e de pratos. Eletroquímica. Reações Nucleares. Propriedades Coligativas **Química Orgânica:** Funções da Química Orgânica. Estereoquímica. Isomeria. Reações orgânicas: classificação, principais reações e métodos de obtenção dos principais compostos orgânicos. Mecanismos de Reações Orgânicas. Polímeros naturais e sintéticos. **Bioquímica:** Glicídios. Lipídios. Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. **Química Analítica:** Gravimetria. Titulometria. Potenciometria. Análise Espectroquímica. Cromatografia. Gravimetria e volumetria. Absorção atômica. Potenciometria. Cromatografia gasosa. Princípios teóricos e técnicas para a realização de análises por cromatografia gasosa e líquida. Princípios teóricos, técnicas e realização das seguintes análises de espectroscopia molecular: espectrofotometria de infravermelho, espectrometria de massa, espectrofotometria de ressonância magnética nuclear protônica. Princípios de funcionamento dos equipamentos utilizados em métodos cromatográficos e espectroscópicos. Operações Unitárias. Destilação binária. Absorção e esgotamento. Filtração. Espectrometria atômica e molecular. Operações unitárias. Cálculos de caldeiras. Operações Industriais. Parâmetros para instalações de indústria na área química. Parâmetros de riscos em instalações industriais. Competências e atribuições do engenheiro químico. **Química Ambiental:** Poluição Atmosférica. Poluição das Águas. Poluição dos Solos. Resíduos Sólidos. Política Nacional de resíduos sólidos (legislação e decreto). Monitoramento Ambiental. Ecotoxicologia. Biodegradação e biorremediação. Normas técnicas e Legislação Ambiental; Fontes e controle de efluentes líquidos,

emissões atmosféricas e resíduos; monitoramento e tecnologias de tratamento; Qualidade da água de reservatórios e rios - características físico-químicas. **Legislação Ambiental:** Constituição Federal e Meio Ambiente; Principais leis federais/ estaduais sobre meio ambiente. Normatização: CONAMA e INEA. Legislação Ambiental: Conceitos, Importância e Aplicações. Lei nº 6.938 de 31/08/1985 – Análise, Estudo, Interpretação e Formas de Uso. Estudo da Lei nº 6.938 de 31/08/1985 – Política Nacional de Meio Ambiente. Estudo da Lei nº 9.605 de 12/08/1998 – Crimes Ambientais. Resolução nº 01 do CONAMA / 86 – Impacto Ambiental. Licenciamento Ambiental. Aplicações da Lei de Licenciamento Ambiental. Conceitos básicos do Código Florestal Brasileiro. Lei de Crimes Ambientais. A Política Nacional de Meio Ambiente - Instrumentos Legislação Aplicada à Química Industrial – Camada de Ozônio /Plano Diretor / Zoneamento Industrial / Resíduos Perigosos. Política Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos – Qualidade da Água/ Recursos hídricos/ Qualidade do ar/ Legislação de agrotóxicos/ Legislação da energia nuclear/. Estudo Crítico de Legislação Aplicada à Química Industrial. Legislação e normas administrativas aplicada à engenharia química e aos processos industriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Atkins, P. W. Físico-Química: Fundamentos. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009; **Baird**, C.; Química Ambiental, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002; **Brady**, J. E.; Senese, F. *Química: A Matéria e suas Transformações*. Vol. 1 e 2, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009; **Shriver**, D. F.; **Atkins**, P. W.; **Overton**, T. L.; **Rourke**, J. P.; **Weller**, M. T.; **Armstrong**, Química Inorgânica, 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008; **Skoog**, D. A., **West**, D. M., **Holler**, F. J., **Crouch**, S. R., Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learnig, 2008; **Solomons**, T. W. G.; **Fryhle**, C. B. Química Orgânica. Vol. 1 e 2, 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005; **Stryer**, L. Bioquímica, 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996; **Saboya**, Jorge. Gestão e Legislação ambientais. 1ª edição. Rio de Janeiro. Editora Auriverde.2004. **Morrison, R.T e Boyd**. R.N. Química Orgânica. Edição atualizada. **Rosenberg, L. Jerome**. Química Geral. São Paulo. Mc Graw-Hill do Brasil. 1982; **O' Connor, Rod**. Introdução a Química. São Paulo. Harper e Row do Brasil. Edição atualizada. **Costa, Arigelinda Pereira da; Albuquerque, Paulo Cesar W..** Química Geral: um curso de nivelamento. Editora: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. **FELTRE, RICARDO**. Fundamento da Química. Volume 1,2 e 3. São Paulo: Editora Moderna. **ALLINGER N. L.; CAVA, M.P.; JONGH, P.C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L.** Química Orgânica. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois. Edição atualizada; **VOGEL, A. I.** Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa. 3ªed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S. A., 1984; **VOGEL, JEFFERY,G.H.; BASSET, J. et al**, Análise Química Quantitativa. 5ª.Ed.Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico Científico, 2005.