

Programa de Engenheiro Civil

Programa: Estruturas – Resolução de estruturas isostáticas e hiperestáticas (reações de apoio, esforços, linhas de estado e de influência); dimensionamento e verificação de estabilidade de peças de madeira, metálicas e de concreto armado e protendido; pontes; resistência dos materiais. Fundações e Obras de Terra – Propriedades e classificação dos solos, movimentos de água no solo, distribuição de pressões no solo, empuxos de terra, exploração do subsolo, sondagem; barragens de terra; fundações superficiais e profundas (estudos de viabilidade e dimensionamento). Hidráulica, Hidrologia e Saneamento Básico – Escoamento em condutos forçados e com superfície livre (canais), dimensionamento; máquinas hidráulicas, bombas e turbinas; ciclo hidrológico, recursos hídricos superficiais e subterrâneos, hidrogramas, vazões de enchente; captação, tratamento e abastecimento de água, redes de esgotos, tratamentos de esgotos, tratamentos de águas residuárias, instalações prediais, sistemas de drenagem pluvial, limpeza urbana. Materiais de Construção, Tecnologia das Construções e Planejamento e Controle de Obras – Madeira, materiais cerâmicos e vidros, metais e produtos siderúrgicos, asfaltos e alcatrões, aglomerantes e cimento, agregados, tecnologia do concreto e controle tecnológico, ensaios; construção de edifícios, processos construtivos, preparo do terreno, instalação do canteiro de obras, locação da obra, execução de escavações e fundações, formas, concretagem, alvenaria, esquadrias, revestimentos, pavimentações, coberturas, impermeabilizações, instalações, pintura e limpeza da obra; licitação, edital, projeto, especificações, contratos, planejamento, análise do projeto, levantamento de quantidades, plano de trabalho, levantamento de recursos, orçamento, composição de custos, cronogramas, diagramas de GANTT, PERT/CPM e NEOPERT, curva S, Código de Obras. Estradas e Transportes – Estudo e planejamento de transportes, operação, custos e técnicas de integração modal, Normas Técnicas (rodovias e ferrovias), fases do projeto, escolha do traçado, projeto geométrico, topografia, desapropriação, terraplanagem, drenagem, pavimentação, obras complementares, sinalização.

Sugestões Bibliográficas: LINSLEY, Ray K. & FRANZINI, Joseph B. Engenharia de Recursos Hídricos. EUSP/ Editora McGraw-Hill do Brasil, 1990. TUCCI, C. E. M; MENDES, C. A. Avaliação Ambiental Integrada de Bacia Hidrográfica. Ministério do Meio Ambiente / SQA. – Brasília: MMA, 2006. 302p. CHAVES, Rego. Terraplanagem Mecanizada. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1999. BRASIL, H. Vinagre. Máquinas de Levantamento. Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 1992. FOX & MCDONALD, Robert W. & ALAN, T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro, LTC Editora, 1998. AZEVEDO NETTO, J. M. e outros. Manual de Hidráulica. 8 ed., 3 reimpressão. São Paulo, Editora Edgard Blücher, 2003. FOX & MCDONALD, Robert W. & ALAN, T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro, LTC Editora, 1998. DNER. Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem do D.N.E.R. Governo Federal, Brasília, 1990. SOUZA PINTO, N. Luiz e Outros. Vazão de Dimensionamento de Bueiros. Instituto de Pesquisas Rodoviárias, 1985. MICHELIN, Renato G. Drenagem superficial e subterrânea de estradas, Porto Alegre, Editora Multibri, 1985. IBAM – Instituto Brasileiro de Administração Municipal - Aterros Sanitários. Rio de Janeiro, 1999. MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. Rio de Janeiro, ABEA, 1999. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Legislação Básica do CONAMA. Brasília, SEMA, 1988b. ANA - Agência Nacional de Águas. Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos. 3 ed. Brasília, 2002. MACINTYRE, A. Joseph. Bombas e Estações de Bombeamento. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 1995. MACINTYRE, A. Joseph. Máquinas Motrizes Hidráulicas. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 1990. PESSOA, C. Arruda, e outros. Tratamento de Esgotos Domésticos. 4 ed. Rio de Janeiro, ABES, 1995, v 1. BRILLE, P. Marcio e outros. Manual de Tratamento de Águas Residuais Industriais. São Paulo, CETESB, 1990. IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Lixo municipal: Manual de gerenciamento integrado. São Paulo, CEMPRE/IPT, 2000. TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais. Livros Técnicos e Científicos. MACINTYRE, A. Joseph. Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. 4 ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2000. Carrier International Limited. Manual de Aire Condicionado. 7ª Reimpressão. Barcelona, Marcombo Boixareu Editores, 1986. CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e sanitárias. 10 ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2001. CREDER, Hélio. Instalações de Ar Condicionado. 4 ed. Rio de Janeiro, LTC, 1998. SILVA TELLES, Pedro C. Tubulações Industriais- Materiais, projeto e Montagem. 10 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2001. CREDER, Hélio. Instalações de Ar Condicionado. 4 ed. Rio de Janeiro, LTC, 1998. SILVA TELLES, Pedro C. Tubulações Industriais- Materiais, projeto e Montagem. 10 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2001. AJACE, R. Contribuição dos portos para o desenvolvimento. 1972. 52p. CARDÃO, C. Técnica

da construção, 3ªed. 1976. 432p. MASON, J. Obras portuárias, 1981. 285p. AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento. Edgard Blucher. 1995. 178p. AZEREDO, H. A. O edifício até sua cobertura. Edgard Blucher. 1997. 180p. VILLELA, S. M.; MATTOS, A. Hidrologia aplicada. 1975. 245p. PIZA, F. T. Conhecendo e eliminando riscos no trabalho, CNI, 105P. Instituto de Resseguros do Brasil, Tarifas de Seguros de Incêndio no Brasil. Publicação N.º 49, 25 ed. Rio de Janeiro, março/1997 e recente. CBMERJ. Segurança contra Incêndio e Pânico – Normas de segurança contra incêndio e pânico nas edificações. ABNT, NBR 5410 (Instalações elétricas), NBR 8160 (Instalações Sanitárias), NBR 10844 (Águas Pluviais), NBR 5626 (Água Fria), NBR 7198 (Água Quente), NBR 13714 (Combate a Incêndio), NBR 10844/89 (Águas Pluviais - edificações e pequenos pátios) , NBR12.214 - (Projeto de Sistema de Bombeamento de Água para Abastecimento Público) etc. CAPUTO, H. Pinto. Mecânica dos Solos. V. 1 e V. 2. Rio de Janeiro, LTC, 2001. Leis, Portarias Resoluções etc.: RESOLUÇÃO CONAMA Nº 20, de 18 de junho de 1986(Publicado no D.O.U. de 30/07/86); LEI Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, etc. NRs do Ministério do Trabalho - Algumas: NR 5 - Obras Construção Civil; NR6 - Equipamentos de Proteção Individual; NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais; NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Industria de Construção; Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Industria de Construção; NR 15 - Atividades e Operações Insalubres.