IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Disciplina: Compostagem e Aterro Sanitário

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 0

Créditos: 3

Área temática: ENGCIVL

Código da disciplina: 093125

Requisitos de matrícula:

EMENTA

Processos de tratamento adequados à matéria orgânica. Compostagem. Fatores intervenientes e fases do processo. Aspectos epidemiológicos e parasitológicos. Variantes do processo. Usos do composto. Vermicompostagem. Fatores intervenientes e fases do processo. Aspectos epidemiológicos e parasitológicos. Unidades empregadas no processamento. Usos do vermicomposto. Disposição final em aterro sanitário. O ecossistema aterro sanitário. Microbiologia e bioquímica. Fatores intervenientes no processo. Classificação e métodos de operação: aterro em trincheira, em encosta e em área. Gerenciamento e operação de aterros sanitários. Tratamento de lixiviado de aterros sanitários. Projeto de aterros sanitários e de aterros para resíduos industriais perigosos. Aterros de rejeitos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Processos de tratamento adequados à matéria orgânica;
- Compostagem. Fatores intervenientes e fases do processo. Aspectos epidemiológicos e parasitológicos. Variantes do processo. Usos do composto;
- Vermicompostagem: Fatores intervenientes e fases do processo. Aspectos epidemiológicos e parasitológicos. Unidades empregadas no processamento. Usos do vermicomposto;
- Disposição final em aterro sanitário;
- O ecossistema aterro sanitário;
- Microbiologia e bioquímica. Fatores intervenientes no processo;
- Classificação e métodos de operação: aterro em trincheira, em encosta e em área;

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

- Gerenciamento e operação de aterros sanitários;
- Tratamento de lixiviado de aterros sanitários;
- Projeto de aterros sanitários e de aterros para resíduos industriais perigosos;
- Aterros de rejeitos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BANEGAS, V. et al. Composting anaerobic and aerobic sewage sludges using two proportions of sawdust. **Waste Management**, Oxford, v. 27, n. 10, p. 1317–1327, 2007.

BERGE, Nicole D.; REINHART, Debra R.; BATARSEH, Eyad S. An assessment of bioreactor landfill costs and benefits. **Waste Management**, Oxford, v. 29, n. 5, p. 1558–1567, 2009.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade; POVINELLI, Jurandyr. **Conceitos básicos de resíduos sólidos.** São Carlos: EESC-USP, 1999. 109 p.

CASTILHOS JÚNIOR, Armando Borges et al. (org.). **Resíduos sólidos urbanos:** aterro sustentável para municípios de pequeno porte. São Carlos: Rima, 2003. 294 p.

DIAZ, Luiz et al. **Composting and recycling municipal solid waste**. Salem: CRC, 1993. 320 p. ISBN 0873715632.

HOSSAIN, M. D. Sahadat; HAQUE, Mohamed A. The effects of daily cover soils on shear strength of municipal solid waste in bioreactor landfills. **Waste Management**, Oxford, v. 29, n. 5, p. 1568-1576, 2009.

JIANGUO, J.et al. Pilot-scale experiment on anaerobic bioreactor landfills in China. **Waste Management**, Oxford, v. 27, n. 7, p. 893-901, 2007.

KO, Han J. et al. Evaluation of maturity parameters and heavy metal contents in composts made from animal manure. **Waste Management**, Oxford, v. 28, n. 5, p. 813-820, 2008.

KOMILIS, Dimitris P. A kinetic analysis of solid waste composting at optimal conditions. **Waste Management**, Oxford, v. 26, n. 1, p. 82-91, 2006.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

LUE-HING, Cecil; ZENZ, David R; KUCHENRITHER, Richard. **Municipal Sewage Sludge Management Processing, Utilization and Disposal**. Pennsylvania: Water quality management library, 1994. 659 p. ISBN 1-56676-621-4.

NAKASAKI, Kiyohiko et al. Quantitative analysis of ammonia and odorous sulfur compounds evolved during thermophilic composting. **Waste Management & Research**, Oxford, v. 16, p. 514-524, 1998.

QASIM, Syed R.; CHIANG, Walter. **Sanitary landfill leachate:** generation, control and treatment. Lancaster: Technomic, 1994. 339 p. ISBN 1-56676-129-8.

SENIOR, Eric. **Microbiology of landfill sites**. Salem: CRC, 1995. 191 p. ISBN 0-87371-968-9.

SPELLMANN, Frank R. **Incenerating Biosolids.** Lancaster: Technomic, 1997. 183 p. ISBN 1-56676-518-8.

TALYAN, Vikash; DAHIYA, R. P.; SREEKRISHNAN, T. R. State of municipal solid waste management in Delhi, the capital of India. **Waste Management**, Oxford, v. 28, n. 7, p. 1276–1287, 2008.

AVALIAÇÃO

- Participação em seminários e atividades em grupo;
- Avaliação escrita;
- Elaboração de projeto básico de sistema para tratamento de resíduos sólidos urbanos ou industriais.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Disciplina: Gestão de perdas e a Construção Enxuta

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 0

Créditos: 3

Área temática: ENGCIVL

Código da disciplina: 093126

Requisitos de matrícula:

EMENTA

Filosofias de produção. As características da produção na construção. Construção Enxuta. Gestão de processos: ferramentas e métodos de intervenção. Sistemas de gestão: projeto, canteiro, produção, qualidade, custos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Características da construção;
- Filosofias de produção: administração científica, produção enxuta;
- Construção Enxuta: conceitos, princípios e ferramentas de gestão;
- Conceito de perdas;
- Racionalização, otimização e gestão de perdas.
- Sustentabilidade na construção;
- Práticas sustentáveis e certificação ambiental do ambiente construído.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEZERRA, Juarez Cavalcanti. **Simples... mente just-in-time**. 1. ed. São Paulo: IMAM, 1990. 81 p.

DEMAID, A.; QUINTAS, P. Knowledge across culture in the construction industy: sustainability, innovation and design. **Technovation**, Oxford, v. 26, p. 603-610, 2006.

FERRY, Douglas J. **Cost planning of buildings.** 3. ed. London: Crosby Lockwood, 1977. 258 p.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

FORMOSO, C. T. et al. Material Waste in Building Industry: main causes and prevention. **Journal of Construction Engineering and Management**, New York, v. 128, n. 4, p. 316-325, 2002.

GEHBAUER, Fritz. **Planejamento e gestão de obras:** um resultado prático da cooperação técnica Brasil-Alemanha. 2. ed. Curitiba: Cefet-pr, 2002. 530 p.

GERSDORFF, Ralph Cristian James Von. **Identificação e elaboração de projetos:** manual de engenharia econômica. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. 349 p.

HOPP, Wallace J.; SPEARMAN, Mark L. **Factory physics:** foundations of manufacturing management. 2. ed. Boston: McGraw-Hill, 2000. 698 p.

MACEDO NETO, Luiz. **Sistema de produção com inventário minimizado:** abordagem técnico-financeira, um contundente confronto. 2. ed. São Paulo: IMAM, 1992. 159 p.

MOURA, Reinaldo Aparecido. **Kanban:** a simplicidade do controle da produção. 1. ed. São Paulo: Instituto IMAM, 1989. 355 p.

OSMANI, M.; GLASS, J.; PRICE, A. D. F. Architects´ perspective on construction waste reduction by design. **Waste Management**, Oxford, v. 28, n. 7, p. 1147–1158, 2008.

PTACEK, Frantisek. **O custo de construção.** 3. ed. São Paulo: Hemus, 1973. 370 p.

SHINGO, Shigeo. **O sistema Toyota de produção:** do ponto de vista da engenharia de produção. Porto Alegre: Bookman, 1996. 291 p.

SHINGO, Shigeo. **Sistemas de produção com estoque zero:** o sistema shingo para melhorias continuas. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 1996. 380 p.

WHEELER, Donald J. **Entendendo a variação:** a chave para administrar o caos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 140 p.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

AVALIAÇÃO

- Exemplos de aplicação dos princípios da construção enxuta no projeto de dissertação (trabalho em dupla com apresentação em seminário)
- Redação de artigo técnico sobre um dos temas discutidos em aula;
- Participação nos painéis de discussão, seminário e visita técnica.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Disciplina: Incorporação de Subprodutos Industriais na Construção Civil

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 0

Créditos: 3

Área temática: ENGCIVL

Código da disciplina: 093124

Requisitos de matrícula:

EMENTA

O processo de geração do resíduo. Atividades de segregação, coleta e amostragem. As Normas NBR 10004 -10007. Estimativas de aplicações potenciais para resíduos. O processo de pesquisa e desenvolvimento do subproduto considerando sua valorização técnica, ambiental e econômica. Avaliação de risco ambiental. Avaliação de desempenho de produtos com resíduos. Análise de ciclo de vida do emprego de subproduto de outras indústrias na construção civil. Situação atual e perspectiva futura da reciclagem de resíduos na construção civil. Avaliação das formas de incorporação de resíduos de outras indústrias em cimento, concreto, materiais cerâmicos e polímeros. Avaliação de subprodutos advindos de resíduos industriais de outros setores. Desenvolvimento de novos materiais e produtos com incorporação de resíduos: microestrutura, características mecânicas e durabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O processo de geração do resíduo. Atividades de segregação, coleta e amostragem.
- As Normas NBR 10004 -10007.
- Estimativas de aplicações potenciais para resíduos.
- O processo de pesquisa e desenvolvimento do subproduto considerando sua valorização técnica, ambiental e econômica.
- Avaliação de risco ambiental. Avaliação de desempenho de produtos com resíduos.
- Análise de ciclo de vida do emprego de subproduto de outras indústrias na construção civil.
- Situação atual e perspectiva futura da reciclagem de resíduos na construção civil.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

- Avaliação das formas de incorporação de resíduos de outras indústrias em cimento, concreto, materiais cerâmicos e polímeros.
- Avaliação de subprodutos advindos de resíduos industriais de outros setores.
- Desenvolvimento de novos materiais e produtos com incorporação de resíduos: microestrutura, características mecânicas e durabilidade.
- Transferência de tecnologia.
- Estudos de caso a) Escória siderúrgicas b) lodo de esgoto c) Resíduos de construção, d) casca de arroz, e) pó de FeSi, entre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Comissão de Estudo Especial Temporária de Resíduos Sólidos. **Resíduos sólidos:** coletânea de normas. Rio de Janeiro, 2004.

CASAROTTO, N. F. **Projeto de Negócio:** estratégias e estudos de viabilidade. São Paulo: Atlas, 2002. 304 p.

MOURÃO, M. B. **Introdução a Siderurgia**. São Paulo: Associação Brasileira de Materiais, ABM, 2007. 428 p.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A. **Gestão e Desenvolvimento de Produtos**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 576 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANAR, Mufide; COKAYGIL, Zerrin; OZKAN, Aysun. Life cycle assessment of solid waste management options for Eskisehir, Turkey. **Waste Management,** Oxford, v. 29, n. 1, p. 54-62, 2009.

CALHEIRO, Daiane et al. Estudo sobre metodologias de adequação da areia usada de fundição para aplicação na construção civil. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO, 2009, Feira de Santana. **Anais...** Feira de Santana: Encontro Nacional sobre Aproveitamento de Resíduos na Construção, 2009, v.1, p. 287-296.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

EKVALL, Tomas et al. What life-cycle assessment does and does not do in assessments of waste management. **Waste Management**, Oxford, v. 27, n. 8, p. 989–996, 2007.

FRANCHETTI, Matthew J. **A system approach - solid waste: analysis & minimization**. 1. ed. New Yiork: McGraw Hill, 2009. 545 p.

JOHN, V. M. Pesquisa e desenvolvimento de mercado para resíduos. In: WORKSHOP RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS COMO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, 1, 1996, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1996. p. 21-30.

MEHTA, Povindar Kumar; MONTEIRO, Paulo J. Melaragno. **Concreto:** estrutura, propriedades e materiais. 1. ed. São Paulo: Pini, 1994. 573 p. ISBN 85-7266-040-2.

MORAES, C. A. M. et al. Life cycle analysis (LCA) for the incorporation of rice husk ash in mortar coating. **Resources, Conservation and Recycling** , Amsterdam, v. 54, p. 1170-1176, 2010.

MORAES, C. A. M. et al. Influência da segregação e caracterização no gerenciamento e valorização de resíduos sólidos industriais. In: Congresso Anual da ABM, 63, 2008, São Paulo. **Anais...** Santos: Congresso Anual da ABM, 2008, v. 1, p. 1801-1809.

PERA, J. State of the art report - use of waste materials in construction in Western Europe. In: WORKSHOP RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS COMO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, 1., 1996, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1996. p. 1-20.

RCRA ORIENTATION MANUAL. **Environmental protection agency**. Disponível em: <http://www.epa.gov/epaoswer/general/orientat>. Acesso em: 05 mar. 2007.

ROCHA, Janaíde Cavalcante; CHERIAF, Malik. Ensaios de avaliação para controle ambiental de materiais com resíduos incorporados. In: WORKSHOP RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS COMO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, 1., 1996, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, 1996. p. 31-38.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A. **Gestão e Desenvolvimento de Produtos**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 576 p.

AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários com análise crítica de trabalhos científicos e dissertações/teses, e trabalho final na forma de artigo envolvendo ACV.
- Realização de atividade prática em laboratório envolvendo relatório.
- Avaliação escrita, englobando todo o conteúdo da disciplina.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Disciplina: Métodos de Caracterização Química e Estrutural de Materiais para a Construção Civil

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 0

Créditos: 3

Área temática: ENGCIVL

Código da disciplina: 093123

Requisitos de matrícula:

EMENTA

O papel da caracterização na escolha da solução ou tratamento de resíduos e sua incorporação na construção civil. Métodos de ensaio de caracterização ambiental, química, física e de fases de materiais e de resíduos, tanto da construção civil como de outras indústrias. Estudo de técnicas analíticas complementares na caracterização de materiais e resíduos para a viabilização da reciclagem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Propriedades químicas e propriedades físicas dos materiais e resíduos;
- Caracterização ambiental dos materiais;
- Caracterização física;
- Microestrutura dos materiais;
- Técnicas de análises químicas;
- Análises térmicas;
- Caracterização de fases dos compostos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBASA, A. et al. Quantification of the residual mortar content in recycled concrete aggregates by image analysis. **Materials Characterization**, Amsterdam, v. 60, n. 7, p. 716-728, 2009.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

CORDEIRO, G. C.; TOLEDO FILHO, R. D.; FAIRBAIRN, E. M. R. Caracterização de cinza do bagaço de cana-de-açúcar para emprego como pozolana em materiais cimentícios. **Química Nova**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 82-86, 2009.

CULLITY, Bernanrd. **Elements of X-Ray Diffraction.** Reading: Addison Wesley, 1978. 600 p. ISBN 0201011743.

DE MUYNCK, W et al. Bacterial carbonate precipitation improves the durability of cementitious materials. **Cement and Concrete Research**, Amsterdam, v. 38, n. 7, p. 1005-1014, 2008.

GONÇALVES, J. P.; TOLEDO FILHO, R. D.; FAIRBAIRN, E. M. R. Estudo da hidratação de pastas de cimento Portland contendo resíduo cerâmico por meio de análise térmica. **Ambiente Construído,** Porto Alegre, v. 6, n. 4, p. 83-9, 2006.

GOODHEW, Peter; HUMPHREYS, John. **Electron microscopy and analysis**. London: Taylor & Francis, 1988. 232 p. ISBN 0748409688.

HELENE, Paulo; TERZIAN, Paulo. **Manual de dosagem e controle do concreto**. São Paulo: PINI, 1993. 350 p.

KONG, D. et al. Effect and mechanism of surface-coating pozzalanics materials around aggregate on properties and ITZ microstructure of recycled aggregate concrete. **Construction and Building Materials**, Amsterdam, v. 24, n.5, p. 701-708, 2010.

MEHTA, Povindar Kumar; MONTEIRO, Paulo J. Melaragno. **Concreto:** estrutura, propriedades e materiais. São Paulo: Pini, 1994. 573 p. ISBN 85-7266-040-2.

OHLWEILER, Otto Alcides. **Química analítica quantitativa.** 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1974. 3 v.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

ROSSIGNOLO, J. A. Concreto leve estrutural: influência da argila expandida na microestrutura da zona de transição pasta/agregado. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 9, n. 4, p. 119-127, 2009.

SIBILLA, J. P. **A guide to materials characterization and chemical analysis**. Morristown: VCH, 1988. 319 p. ISBN 0471186333.

SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James. **Fundamentals of analytical chemistry.** 7. ed. Fort Worth: Saunders, 1996. 972 p. ISBN 0-03-005938-0.

TAYLOR, H. F. W. **La quimica de los cementos.** 1. ed. Bilbao: Urmo, 1967. 2 v.

WILLARD, H. H. **Instrumental methods on analysis**. 6. ed. California: Wasdsworth Publishing Company Belmont, 1981. 130 p.

AVALIAÇÃO

Desenvolvimento de trabalhos em grupo e realização de seminários, com apresentação nas formas oral e escrita.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

IDENTIFICAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil

Disciplina: Tópicos Especiais A (Gestão do Processo de Projeto na Construção Civil)

Semestre: 2011/2

Carga horária total: 45h Carga horária teórica: 45h Carga horária prática: 0

Créditos: 3

Área temática: ENGCIVL

Código da disciplina: 93127

Requisitos de matrícula:

EMENTA

Esta atividade busca discutir a importância do processo de projeto na construção civil. São discutidas as diferentes abordagens e a influência da gestão do processo de projeto na redução de perdas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O projeto no setor AEC: perdas e construtibilidade;
- Processo de projeto; projeto seqüencial e projeto colaborativo;
- Etapas; importância do *briefing/*concepção;
- Critérios de projeto; desempenho, ciclo de vida, sustentabilidade;
- Requisitos dos usuários:
  - Qualidade, geração de valor;
  - Obtenção dos requisitos: APO, QFD, MHP;
- Requisitos especiais:
  - Conforto ambiental - conforto térmico, conforto acústico;
  - Personalização em massa;
  - Flexibilidade de projeto;
- Gestão do processo de projeto:
  - Tecnologia de informação e comunicação – Extranets, simulação, BIM;
  - Gestão de pessoas/funções do gerente de projeto.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-1**: edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – desempenho. Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro: 2008.

CORBELLA, O.; YANNAS, S. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**: conforto ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Revan, 2009.

COSTA, Ennio Cruz da. **Acústica técnica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

EASTMAN, C. M; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. **BIM Handbook:** a guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers, and contractors. Hoboken-NJ: John Wiley and Sons, 2008.

EMMITT, S. **Design management for architects**. Oxford: Blackwell, 2007.

EMMITT, S. **Managing interdisciplinary projects**: a primer for architecture engineering and construction. Oxon, UK: Spon, 2010.

FABRICIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W. (org.). **Qualidade no projeto de edifícios**. São Carlos: Rima / ANTAC, 2010.

HABRAKEN, N. J. **The Structure of the Ordinary**: form and control in the built environment. Cambridge: MIT, 1998.

KIBERT, C. J. **Sustainable construction**: green building design and delivery. Hoboken: Wiley, 2005.

KRYGIEL, Eddy; NIES, Bradley. **Green BIM:** successful sustainable design with building information modeling. Indianapolis: Wiley, 2008.

MURGEL, Eduardo. **Fundamentos da acústica ambiental**. São Paulo: Senac, 2007.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br

PEÑA, William M.; PARSHALL, Steven A. **Problem Seeking:** an architectural. 4th ed. New York: John Wiley, 2001.

VIANNA, N. S.; ROMERO, M. A. Procedimentos metodológicos para a avaliação pós-ocupação em conjuntos habitacionais de baixa renda com ênfase no conforto ambiental. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v.2, n.3, p. 71-84, jul./set., 2002.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação é composto por participação nas discussões a partir das leituras exigidas, apresentação dos seminários e artigo final. No artigo, cada aluno deve sistematizar e interpretar os conteúdos desenvolvidos a partir das leituras feitas ao longo da disciplina, relacionando com o conceito de processo de projeto. Recomenda-se que seja buscada a relação entre os temas da disciplina e o projeto de pesquisa que pretende desenvolver ao longo do mestrado.

Av. Unisinos, 950 Caixa Postal 275 CEP 93022-000 São Leopoldo Rio Grande do Sul Brasil
Fone: (51) 3590 8476 Fax: (51) 3590 8486 http://www.unisinos.br