



**EDITAL N° 15/09 - GEPPG - Campus Curitiba**

**I CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS**

Pelo presente fazemos saber aos interessados que se acham abertas as inscrições para o I Curso de Especialização em Construções Sustentáveis, cujo funcionamento foi aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR, conforme sua Resolução nº 136/09, de acordo com o Regulamento dos Cursos de Especialização e Aperfeiçoamento, aprovado pela Deliberação 5/2002 do Conselho Universitário da UTFPR, e com a Resolução 1/2007 CNE/CES, obedecendo as seguintes condições:

**I -TÍTULO DO CURSO**

**ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS**

Área de concentração: **ENGENHARIA CIVIL (3.01.00.00-3)**

Nível: Especialização (Pós-Graduação "Lato-Sensu")

**II -FINALIDADE DO CURSO**

Os organizadores do **I CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS** pretendem oferecer à comunidade:

- Especializar pessoal de nível superior nas áreas de Engenharia Civil, Arquitetura e na área ambiental de forma a melhorar o desempenho desses profissionais no mercado de trabalho, atendendo as constantes mudanças do ponto de vista das construções sustentáveis e preservação dos recursos naturais.

**III -INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

O curso será ministrado na sala I-002 do Campus Curitiba.

Os equipamentos a serem utilizados serão os existentes no Departamento Acadêmico de Construção Civil da UTFPR – Campus Curitiba.

**IV -CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO (INFORMAÇÕES DO CRONOGRAMA)**

Início das atividades letivas	<b>05/03/2010</b>
Férias	<b>28/06/2010 a 29/07/2010</b>
Reinício das atividades letivas	<b>30/07/2010</b>
Término das atividades letivas	<b>18/12/2010</b>
Data limite para entrega do trabalho conclusivo (monografia)	<b>01/03/2011</b>

**V -DURAÇÃO, TURNO E HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO**

O curso terá duração total de 410 horas, sendo que as aulas serão ministradas às sextas – feiras no turno da noite e sábados pela manhã e a tarde.

**VI -VAGAS**

O curso oferece 40 vagas para interessados da comunidade, sendo que o mesmo será aberto se houver, no mínimo, 36 alunos selecionados.

**VII -CONDIÇÕES PARA INSCRIÇÃO**

1. Preenchimento da ficha de inscrição via internet.

2. Emissão e pagamento do boleto da taxa de inscrição no valor de R\$ 60,00 (sessenta reais).
3. Encaminhamento, ao endereço indicado no site da inscrição e em tempo hábil (recebimento na UTFPR até às **18 horas do dia 09/02/2010**, último dia da inscrição), dos seguintes documentos:
  - 3.1. Fotocópia do comprovante do pagamento da taxa de inscrição;
  - 3.2. Fotocópia autenticada do diploma ou, provisoriamente, certificado de conclusão do curso de graduação;
    - 3.2.1. O certificado de conclusão será aceito apenas para inscrição e matrícula. Para fazer jus ao Certificado da Especialização, além de cumprir os requisitos acadêmicos do curso, o aluno deverá obrigatoriamente entregar fotocópia autenticada do Diploma de graduação.
  - 3.3. Fotocópia autenticada do Histórico escolar do curso de graduação;
  - 3.4. Curriculum Vitae;
  - 3.5. Fotocópia da Carteira de identidade;
  - 3.6. Fotocópia do CPF;
  - 3.7. Para estrangeiro, pode ser solicitada documentação complementar.
4. O candidato, ao se inscrever, aceita as condições constantes no presente edital, delas não podendo alegar desconhecimento.
5. A documentação encaminhada para inscrição ficará à disposição dos candidatos na secretaria do curso, apenas durante 30 (trinta) dias após o prazo de matrícula, nos seguintes casos:
  - 5.1. Não atingir o número mínimo de alunos previsto para a realização do curso e conseqüente abertura da turma;
  - 5.2. Do candidato não ser aprovado no processo de seleção.

#### **VIII -DATAS PARA INSCRIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MATRÍCULA**

Inscrição dos candidatos	<b>21/12/2009 a 09/02/ 2010</b>
Resultado da classificação dos alunos	<b>11/02/2010</b>
Interposição de Recurso	<b>12/02/2010</b>
Matrícula dos alunos	<b>13/02/2010 a 22/02/2010</b>
2ª chamada para matrícula dos alunos	<b>23/02/2010 a 26/02/2010</b>

#### **IX -CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO**

1. Os candidatos serão classificados por uma Comissão designada pelo Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação (GEPPG) - Campus Curitiba, constituída pelo Proponente do Curso, um representante da GEPPG e de, pelo menos, mais dois professores da área respectiva do Curso proposto.
2. A classificação dos candidatos será feita até o número de vagas existentes, mais 25%, gerando uma lista de suplentes.
3. A Seleção dos Candidatos obedecerá à seguinte prioridade:
  - i. Cursos nas áreas de Telecomunicações e Ciência da Computação, Informática, Engenharia, Licenciatura.
  - ii. Curriculum Vitae.
  - iii. Histórico escolar dos cursos de nível superior e dos cursos de pós-graduação que o candidato possuir.
4. O resultado da seleção será publicado no site da UTFPR (<http://sistema.utfpr.edu.br/pos/inscricoes/consultaSelecao.php>) no dia **11/02/2010**.
5. A interposição de recurso, em relação ao resultado do processo de seleção, deve ser feita junto à GEPPG, das 8 horas às 18 horas, no dia **12/02/2010**.

#### **X - MATRÍCULA**

1. Os candidatos selecionados deverão efetuar a matrícula no período de **13 de fevereiro a 22 de fevereiro de 2010**. O processo se restringe ao pagamento do

boleto de matrícula emitido via internet pelo próprio candidato (uso do seu **código de acesso**).

2. Os candidatos que não fizerem a matrícula (seu pagamento) até a data limite, perderão suas vagas, sendo as mesmas preenchidas a partir da lista de suplentes.

#### **XI -CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O candidato, no ato da matrícula, fará a opção de uma das condições de pagamento do Curso abaixo relacionadas:

1. **À vista: R\$ 6.563,72**
2. **Matrícula de R\$ 450,00 + 16 parcelas fixas de R\$ 428,00, com vencimento no dia 10 de cada mês, a partir do mês de março/2010.**

#### **XII -CERTIFICADO DE CONCLUSÃO**

1. Ao aluno aprovado em todas as disciplinas com frequência mínima de 75% e nota mínima de 7,0 (sete) em uma escala de zero a dez, além de nota mínima de 7,0 (sete) em uma escala de zero a dez na monografia, será conferido Certificado de **Especialista em Construções Sustentáveis**, conforme **Deliberação nº 05/2002 do COUNI**, bem como conforme **Resolução nº 1/2007 do CNE/CES**, contendo o respectivo Histórico Escolar.
2. Os critérios de aproveitamento e avaliação estão definidos no projeto de aprovação do Curso. Os alunos deverão tomar conhecimento destes critérios.

**Curitiba, 16 de dezembro de 2010.**

Prof. **Décio Estevão do Nascimento**  
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação do Campus  
Curitiba da UTFPR

Prof. **Marcos Flávio de Oliveira Schiefler Filho**  
Diretor Geral do Campus Curitiba da UTFPR

## DISCIPLINAS DO I CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

<b>INTRODUÇÃO A CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS E CERTIFICAÇÕES VERDES (24 horas)</b>
<b>Prof. Dr. Eloy Fassi Casagrande</b>
<b>Ementa:</b> Histórico da relação Meio Ambiente e Desenvolvimento. Impactos do ambientes construídos na saúde humana. Construção civil e emissões de gases do Efeito Estufa. Princípios da Construção Sustentável. Tecnologias e materiais de baixo impacto ambiental. Parâmetros internacionais e nacionais para certificação de construções sustentáveis. Modelos brasileiros de certificações sustentáveis.
<b>Bibliografia:</b> LENGEN, J. V. <b>Manual do Arquiteto Descalço</b> . Rio de Janeiro: TIBA – Instituto de Arquitetura Intuitiva e Bio-Arquitetura, 1996 HERTZ, J. B. <b>Ecotécnicas na Arquitetura</b> . São Paulo: Pioneira, 1998. PAPANECK, V. <b>The Green Imperative – Ecology and Ethics in Design and Architecture</b> . London: Thames and Hudson, 1995 SAUNDERS, T. <b>Sua Saúde e o Ambiental que Construimos</b> . São Paulo: Cultrix – Amana key, 2002. ROAF, S.; FUENTES, M; THOMAS, S. <b>Ecohouse: A casa ambientalmente saudável</b> . Porto Alegre: Bookman (3 edição), 2009

<b>CONFORTO AMBIENTAL E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (24 horas)</b>
<b>Prof. Dr. Eduardo Leite Krüger</b>
<b>Ementa:</b> Princípios de eficiencia energetica em construocoes, Arquitetura Bioclimatica, Conforto Ambiental, Sistemas de Iluminacao, Sistemas Termicos, RTQ (regulamentacao em Eficiencia Energetica, PROCEL).
<b>Bibliografia:</b> DNMET, <b>Normas Climatológicas : 1961-1990</b> , Brasilia, 1992. MORRISON, G.L., <b>Reverse circulation in thermosyphon solar water heaters</b> . Solar Energy, Vol.36, Num. 4, pp. 377-379, 1986. SIEGEL, R; HOWELL, J.R.- <b>Thermal Radiation Heat Transfer</b> . 3ª ed., Hemisphere Publishing Corporation, USA (1992). Taylor R.P. & Hodge B.K. – <b>Energy Systems</b> . 3ª Ed., Prentice Hall 1999.

<b>SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA E DESIGN DE INTERIORES (24 horas)</b>
<b>Profa. MSc. Vania Deeke</b>
<b>Ementa:</b> Introdução a arquitetura e construção sustentável. Parâmetros de projetuais para arquitetura e design de interiores sustentáveis. Planejamento sustentável da obra. Conforto termo-acústico. Iluminação zenital. Produtos de baixo impacto ambiental para a construção. Acabamentos e revestimentos naturais.
<b>Bibliografia:</b> CAPRA, F.; CALLENBACH, E.; GOLDMAN, L.; LUTZ, R.; MARBURG, S. <b>Gerenciamento Ecológico (EcoManagement)</b> . São Paulo: Cultrix/Amana Key, 1993, 203 p. BONDA, P.; SOSNOWCHIK, K. <b>Sustainable Commercial Interiors</b> . New Jersey: John Willey & Sons, 2007 ORR, D. <b>Earth in Mind</b> . Washington D.C: Island Press, 2004 IDHEA - Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica. <b>Apostila de ecoprodutos e materiais sustentáveis</b> . São Paulo: 2005 FREIRE, J. W. e BERALDO, A. L. (coord.) <b>Tecnologias e materiais alternativos de construção</b> . São Paulo:

Ed. UNICAMP. 2003

**ENERGIAS ALTERNATIVAS E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (24 horas)**

Prof. Dr. Ivan Azevedo Cardoso

**Ementa:** Energia no cenário brasileiro e mundial; consumo de energia em edificações; cenário de energia elétrica e gás, solar, eólica e termelétricas; energias alternativas; noções sobre aquecimento solar. Metodologia de cálculo da radiação solar. Princípios de transferência de calor e os coletores solares. Reservatórios térmicos. Programa brasileiro de etiquetagem. Métodos de dimensionamento. Aquecimento auxiliar.

**Bibliografia:**

ABRAVA – **Manual de Aquecimento Solar** (1998).

ASHRAE – **Active Solar Heating Systems Design Manual** – ASHRAE (1988).

DUFFIE, J. A., BECKMAN W. A., **Solar Engineering of Thermal Processes**. John Wiley & Sons, INC, 2a Edicao, 1991.

ISO 9459 Part 2, **Solar Heating – Domestic Water Heating Systems; Performance Testing for Solar Only Systems**. CEN (1994).

MESQUITA, L., **Panorama Atual da Utilização do Aquecimento Solar in Fontes Não-Convencionais de Energia**, Florianópolis, UFSC, (1998).

**SUSTENTABILIDADE APLICADA A MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (24 horas)**

Prof. Dr. José Alberto Cerri

**Ementa:** Os diversos impactos dos materiais de construção. Ciência dos Materiais. Seleção de materiais com base em indicadores de sustentabilidade. A importância da normatização e certificação de materiais. Materiais não convencionais e usos não convencionais de materiais. Reaproveitamento e Reciclagem. Compatibilização entre materiais e arquitetura para racionalização energética.

**Bibliografia:**

ROAF, Sue; FUENTES, Manuel e THOMAS, Stephanie : tradução Alexandre Salvaterra - **Ecohouse: A Casa Ambientalmente Sustentável**, 2ª ed., Porto Alegre, Ed. Bookman, 2006. ISBN 978-85-363-0698-8.

BERALDO, Antonio Ludovico e FREIRE, Wesley Jorge - **Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção**, 1ª ed., Campinas, Ed. Unicamp, 2003. ISBN: 852680653X.

ISAIA, Geraldo (editor) - **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais**, v.1 e v.2, São Paulo, Ed. Ibracon, 2007. ISBN 978-85-98576-18-3.

**METODOLOGIA DA PESQUISA (24 horas)**

Prof. Dr. Adalberto Matoski

**Ementa:** Fundamentos da metodologia da pesquisa. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos; Métodos e técnicas de pesquisa. O pré-projeto de pesquisa; O experimento; A comunicação científica; A organização do texto científico.

**Bibliografia:**

APPOLINARIO Fábio **Metodologia da Ciência Filosofia e Prática da Pesquisa** São Paulo Pioneira Thompson; 2002

LAVILLE, Christian e DIONNE Jean – **A Construção do Saber – Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas** Porto Alegre Editora Artes Médicas Sul Ltda; Belo Horizonte Editora UFMG – 1999.

MOREIRA, Daniel Augusto **O Método Fenomenológico na Pesquisa** São Paulo Pioneira Thompson; 2002

SPROULL, N. L. **Handbook of research methods: a guide for praticioners and students in the social sciences**. Rowman & Littlefield, USA, 2003.

**CONSERVAÇÃO DE ÁGUA (24 horas)**

Profa. Dra. Celimar AzambujaTeixeira

**Ementa:** Instalações Prediais de Água Fria e Quente, Água potável, Água Cinza, Sistemas de reaproveitamento de água, Relação entre qualidade de água e utilização. Diversos usos da água na edificação.

**Bibliografia:**

ABNT – **Norma Brasileira de Instalação Predial de Água Fria** – NBR 5626

ANA, **Conservação e reúso da água em edificações**. 2ed. São Paulo, 2006.

Gonçalves, R. F. (coord.) **Uso racional da água nas edificações**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

Macintyre, A. J., **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais**. Rio de Janeiro, Guanabara Dois 1986.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

**COLETA E APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA (24 horas)**

Profa. MSc Stella Maris da Cruz Bezerra

**Ementa:** Influência nos sistemas de drenagem urbana (infiltração e reservatório de contenção). Legislações federal, estadual e municipal, Regulamentações internacionais. Qualidade da água de chuva: Sistema de aproveitamento de água de chuva: Controle de qualidade da água armazenada. Usos para fins potáveis e não potáveis. Análise viabilidade econômica.

**Bibliografia:**

ANA, **Conservação e reúso da água em edificações**. 2ed. São Paulo, 2006.

Gonçalves, R. F. (coord.) **Uso racional da água nas edificações**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

Tucci, C. E. M. (Org.) **Hidrologia: ciência e aplicação**. 4ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

**TECNOLOGIAS NÃO CONVENCIONAIS PARA TRATAMENTO DE ESGOTO DOMÉSTICO (24 horas)**

Profa. Dra. Tamara Simone van Kaick

**Ementa:** Introdução ao tema saneamento por meio da história, políticas públicas atuais, interface social. Saneamento e tecnologia social. Apresentação de diferentes tecnologias não convencionais de tratamento de efluentes domésticos.

**Bibliografia:**

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3 ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais, 2005.

PHILIPPI JR, A.; ROMERO, M. de A.; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

PHILIPPI, Luiz S.; SEZERINO, Pablo H. **Aplicação de sistemas tipo wetlands no tratamento de águas residuárias: utilização de filtros plantados com macrófitas**. Florianópolis: Ed. do Autor, 2004.

LENGEN, J. van. **Manual do arquiteto descalço**. Rio de Janeiro: Papéis e Cópias de Botafogo e TIBÀ –

Instituto de Tecnologia Intuitiva e Bio-arquitetura, 1997.

REZENDE, S. C.; HELLER, L. **O saneamento no Brasil: políticas e interfaces**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

### SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE URBANO (24 horas)

Prof. Dr. Paulo Rolando de Lima

**Ementa:** A cidade e a natureza. Desenvolvimento e ambiente urbano; Matrizes discursivas da sustentabilidade urbana; Riscos socioambientais urbanos; Agenda 21 e as cidades sustentáveis; Parâmetros de uso e ocupação do solo para a sustentabilidade; Avaliação da sustentabilidade da cidade.

#### Bibliografia:

ACSELRAD, H.(org) **A duração das cidades**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

DREW. D. **Processos interativos Homem- Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MENDONÇA, F. (org.) **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004.

LIMA, P. R., KRÜGER, E. L. **Políticas Públicas e desenvolvimento Sustentável**. In Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.9, p.9-21, jan-jun 2004. Curitiba: UFPR, 2004.

ROMERO, M. A. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: Projeto, 1988.

### ENERGIA EMBUTIDA E EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> NO CICLO DE VIDA DAS EDIFICAÇÕES (24 horas)

Prof. Dr. Sérgio Fernando Tavares

**Ementa:** Sustentabilidade e a construção civil: Impactos associados; gases do efeito estufa e aquecimento global. Uso racional de energia, água e recursos renováveis: Materiais de construção e a sustentabilidade. Análise de Ciclo de Vida-ACV e Análise de Ciclo de Vida Energético-ACVE. Inovações tecnológicas: materiais e técnicas construtivas de menor impacto ambiental

#### Bibliografia:

EDWARDS, B. **Guía básica de la sostenibilidad**. Ed. G.G. Barcelona 2004

EPA - U.S. Environmental Protection Agency . **Life Cycle Assessment: Principles and Practice**, EPA/600/R-06/060 May 2006

SILVA, V. G.. **Avaliação da Sustentabilidade de Edifícios de Escritórios Brasileiros: Diretrizes e Base Metodológica**. Tese de Doutorado. Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia Civil. São Paulo, 2003.

SMITH, P. F. **Architecture in a Climate of Change**. Architectural Press, Oxford, 2002. 203 p.

TRIANA, M.A.; LAMBERTS, R. **Estado da Arte: Energia. Relatório do Projeto Finep - Tecnologias para a construção habitacional mais sustentável**. Disponível em [www.labeee.ufsc.br/finep](http://www.labeee.ufsc.br/finep)

### CONSTRUÇÃO COM MATERIAL REAPROVEITADO E ECODESIGN (24 horas)

Profa. Dra. Líbia Patrícia Peralta Agudelo

**Ementa:** Vantagens ambientais e econômicas da reutilização e reciclagem de materiais. Novos materiais compostos e painéis modulares. Isolamento térmico acústico. Detalhes arquitetônicos e de design. Limites existentes no atual mercado local, regional e nacional. Análise de desempenho de uso e de custo. Ecodesign e design sustentável. Desenvolvimento de mobiliário a partir de materiais reciclados.

#### Bibliografia:

Manzini, E.; Vezzoli, C. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis – Os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: EDUSP, 2002.

Zenid, G. J. (coord). Madeira - **Uso Sustentável na Construção Civil**. São Paulo: IPT-Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. 2ª Edição. Fev 2009. (Disponível para download gratuito no <http://www.ipt.br>).

Scheleifer, Simone. **Pequenas Casas Ecológicas**. São Paulo: Evergreen, 2007.

Agudelo, L. P. P e Casagrande Jr. E.F. **Construções Sustentáveis: Teoria e Prática**. (Apostila), 2009

### ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO (24 horas)

Profa. Dra. Cássia Maria Lie Ugaya

**Ementa:** Introdução à Avaliação de Ciclo de Vida (ACV) de Produtos. Etapas da ACV. Avaliação ambiental de produtos. Avaliação social de produtos. Laboratório.

**Bibliografia:**

ABNT NBR ISO 14040:2009 **Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e estrutura**. 2009.

ABNT NBR ISO 14044:2009 **Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Requisitos e orientações**. 2009.

ANDREWS et al. **Guidelines for Social Life Cycle Assessment**. UNEP. 2009.

GUINÉE et al. **Handbook on Life Cycle Assessment: Operational Guide to the ISO Standards**. Springer. 2002. 704p. ISBN-10: 1402002289.

UGAYA, CML **Avaliação do Ciclo de Vida**, (Apostila) 2009.

### USO DA MADEIRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL (24 horas)

Profa. Dra. Christine Laroca

**Ementa:** Estrutura da madeira - classificação e fisiologia das árvores, anatomia do tecido lenhoso. Propriedades físicas da madeira. Defeitos da madeira. Biodegradação e preservação da madeira. Sistemas construtivos em madeira. Produtos de madeira reconstituída. Diretrizes para a elaboração, especificação, de projetos e detalhamento de construções em madeira.

**Bibliografia:**

IPT. **Manual de preservação de madeiras**, v.1 , v.2. São Paulo 1986.

JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA. **Manual de diseño para maderas del grupo Andino**. PADT-REPORT- JUNTAC, 1984.

Anderson, L.O. **How to build a Wood frame house**. Forest Product Laboratory, New York, 1973.

MADISON FOREST PRODUCTS LABORATORY. **Wood handbook. Wood as an engineering material**. Forest Product Laboratory, Winsconsin, 1999.

### GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (24 horas)

Prof. MSc. André Nagalli

**Ementa:** Políticas de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil. A gestão dos resíduos de construção no Brasil e no mundo. Legislação Aplicável. Normas Técnicas Aplicáveis. Definições de resíduos da construção e demolição. Impactos ambientais associados à má gestão de resíduos. Processos de Reciclagem de Resíduos da Construção Civil.

**Bibliografia:**

MARQUES NETO, J.C. **Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Brasil**. ISBN 85-7656-043-7. Editora Rima. São Carlos, 2005. 164p.

PINTO, T.; GONZÁLES, J. L. R. **Manejo de gestão de resíduos da construção civil: como implantar um**

**sistema de manejo e gestão dos resíduos da construção civil nos municípios.** Editora da Caixa Econômica, Brasília, 2005. v.1.

BELLIA, V.; BIDONE, E. D. **Rodovias, Recursos Naturais e Meio Ambiente: EDUFF/DNER**, Niterói, Rio de Janeiro - 1992, 288p

CABRAL, A. E. B. **Modelagem de propriedades mecânicas e de durabilidade de concretos produzidos com agregados reciclados, considerando-se a variabilidade da composição do RCD.** Tese de Doutorado. Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos, 2007. 280 p.

**SEMINÁRIOS (50 horas)**

Diversos profissionais da área (Celimar Azambuja Teixeira – organizadora)

- ECO PRODUTOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL (12 horas)
- PROJETOS DE TELHADOS VERDES (08 horas)
- USO DE ENERGIA SOLAR PARA AQUECIMENTO DE ÁGUA (08 horas)
- CONSERVAÇÃO E RESTAURO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL (12 horas)
- ORIENTAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS (10 horas)

## DOCENTES DO I CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

### Adalberto Matoski

Possui graduação em Engenharia civil pela Universidade Federal do Paraná (1982), graduação em Estatística pela Universidade Federal do Paraná (1989), especialização em métodos numéricos pela UFPR, mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (1998) e doutorado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná (2005). Atualmente é professor adjunto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Coordenador do Curso de Engenharia de Produção Civil. Foi coordenador de cursos de especialização. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Materiais e Componentes de Construção, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, engenharia, ensino, materiais recicláveis aplicados à construção e impermeabilização. Foi membro eleito da Câmara de Ciências e Engenharia da UTFPR. e do Conselho de Ensino e Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 25/07/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/4370803094890281>



**Certificado  
pelo autor em  
25/07/09**

### André Nagalli

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (2002) e mestrado em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental pela Universidade Federal do Paraná (2005). Atualmente é doutorando em Geologia Ambiental pela UFPR. Tem experiência nas áreas de Engenharia Civil e Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: controle ambiental de obras viárias, gerenciamento de resíduos da construção civil, gestão e educação ambiental, controle ambiental de emissões gasosas, usinas de asfalto, gerenciamento de resíduos sólidos, auditoria ambiental e recursos hídricos.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 30/07/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/2654028156219694>



**Certificado  
pelo autor em  
30/07/09**

### Cássia Maria Lie Ugaya

**Bolsista de Extensão no País do CNPq - Nível A**

Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (1991), mestrado em Planejamento de Sistemas Energéticos pela Universidade Estadual de Campinas (1996) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (2001). Atualmente é professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem experiência em Avaliação do Ciclo de Vida, especificamente nos seguintes temas: análise de inventário do ciclo de vida, avaliação social do ciclo de vida, avaliação do impacto do ciclo de vida e projeto para o ciclo de vida.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 19/06/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/2271044514284983>



**Certificado  
pelo autor em  
19/06/09**

## Celimar Azambuja Teixeira

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (1994) , mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento pela Universidade de São Paulo (2000) e doutorado em Engenharia Hidráulica e Sanitária pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2004) . Atualmente é Professor Adjunto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem experiência na área de Engenharia Sanitária , com ênfase em Saneamento Ambiental.

**(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)**

**Última atualização do currículo em 24/06/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/6702681725561460>



## Christine Laroca

Possui graduação em Arquitetura e urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1992) , mestrado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná (2002) , doutorado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Paraná (2007) e curso-tecnico-profissionalizante em Desenho Industrial pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (1987) . Atualmente é Professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Atuando principalmente nos seguintes temas: Habitação social, Desempenho térmico, Desempenho acústico.

**(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)**

**Última atualização do currículo em 28/09/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3254957488844421>



## Eduardo Leite Krüger

**Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2**

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Católica de Petrópolis (1989), mestrado em Planejamento Energético pela COPPE/UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro (1993), doutorado em Arquitetura pela Universität Hannover, Alemanha (1998) e pós-doutorado na Ben-Gurion University of the Negev, Israel (2006). Atualmente é Professor Adjunto de Nível Superior da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, professor do Departamento Acadêmico de Construção Civil (UTFPR), professor pesquisador e coordenador da Linha de Pesquisa Tecnologia e Desenvolvimento do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (UTFPR), professor pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, consultor ad hoc da Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, da Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina, do CNPq e da CAPES. Atua regularmente como revisor (referee) para os seguintes periódicos: Ambiente Construído, Applied Energy, Construction and Building Materials e Building and Environment. Publicou 36 artigos em periódicos especializados e 111 trabalhos em anais de eventos. Possui 7 capítulos de livros e 2 livros publicados. Co-orientou 2 teses de doutorado, orientou 20 dissertações de mestrado (2 co-orientações), 2 bolsistas de iniciação científica e 14 trabalhos de conclusão de curso nas áreas de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Planejamento Urbano e Regional. Atua na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Conforto Ambiental.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 07/07/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3128835556092119>




---

## Ivan Azevedo Cardoso

Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual de Campinas (1975), mestrado em Engenharia Mecânica-Aeronáutica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (1980) e doutorado em Engenharia Mecânica - Institut National Polytechnique de Lorraine Nancy-França (1993). Atualmente é professor adjunto III na engenharia civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem experiência na área de Engenharia Mecânica e civil, com ênfase em Aproveitamento de Energia e hidráulica, atuando principalmente nos seguintes temas: mecânica dos fluidos, transferência de calor, eficiência energética, energia solar, aproveitamento de águas pluviais, hidráulica, reologia-fluidos não-newtonianos, trocadores de calor.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 04/06/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8299303212287459>




---

## José Alberto Cerri

José Alberto Cerri concluiu o doutorado em Ciência e Engenharia dos Materiais pela Universidade Federal de São Carlos em 1999. Atualmente é Adjunto 4 da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Publicou 11 artigos em periódicos especializados e 41 trabalhos em anais de eventos. Possui 1 processo ou técnica registrado. Orientou 5 dissertações de mestrado, além de ter orientado 7 trabalhos de iniciação científica e 7 trabalhos de conclusão de curso nas áreas de Engenharia Civil, Engenharia de Materiais e Metalúrgica, Engenharia Química e Engenharia Sanitária. Recebeu 4 prêmios e/ou homenagens. Entre 2000 e 2004 coordenou 4 projetos de pesquisa. Atualmente coordena 5 projetos de pesquisa. Atua na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Cerâmicos. Em suas atividades profissionais interagiu com 84 colaboradores em co-autorias de trabalhos científicos. Em seu currículo Lattes os termos mais frequentes na contextualização da produção científica, tecnológica e artístico-cultural são: SnO<sub>2</sub>, sinterização, Concreto, Blocos, Cimento Portland, Cinza de Xisto, Aditivos, Cadinho, Solo-Cimento e Entulho.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 20/02/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/5969194630840866>




---

## Eloy Fassi Casagrande Junior

ELOY FASSI CASAGRANDE JUNIOR CONCLUIU O DOUTORADO EM ENGENHARIA DE RECURSOS MINERAIS E MEIO AMBIENTE PELA UNIVERSIDADE DE NOTTINGHAM EM 1996 E O POS-DOUTORADO NO INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO (IST - PORTUGAL) EM 2007. ATUALMENTE É PROFESSOR ADJUNTO 4 DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (ANTIGO CEFET-PR). PUBLICOU 12 ARTIGOS EM PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS E 74 TRABALHOS EM ANAIS DE EVENTOS. POSSUI 4 CAPÍTULOS DE LIVROS PUBLICADOS. POSSUI 15 ITENS DE PRODUÇÃO TÉCNICA. PARTICIPOU DE 12 EVENTOS NO EXTERIOR E 55 NO BRASIL. ORIENTOU 17 DISSERTAÇÕES DE MESTRADO, 4 MONOGRAFIAS DE ESPECIALIZAÇÃO, ALÉM DE TER ORIENTADO 3 TRABALHOS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E 4 TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO NAS ÁREAS ECODSIGN, TECNOLOGIA APROPRIADA, ARQUITETURA E CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL. RECEBEU 3 PRÊMIOS E/OU HOMENAGENS. ATUALMENTE COORDENA 3 PROJETOS DE PESQUISA. ATUA NA ÁREA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, COM ÊNFASE EM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. EM SUAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS INTERAGIU COM MAIS DE 90 COLABORADORES EM CO-AUTORIAS DE TRABALHOS CIENTÍFICOS. EM SEU CURRÍCULO

LATTES OS TERMOS MAIS FREQUENTES NA CONTEXTUALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E ARTÍSTICO-CULTURAL SÃO: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, MEIO AMBIENTE, GESTÃO AMBIENTAL, ECODSIGN, CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 10/02/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8353762351277382>



## Libia Patricia Peralta Agudelo

Possui graduação em Desenho Industrial pela Universidade Federal do Paraná (1987) e Doutorado em Ecologia da Paisagem pela University of Nottingham (1996). Atua no desenvolvimento de metodologias tecnológicas que minimizem os impactos ambientais negativos nos processos produtivos e que ao mesmo tempo gerem retornos econômicos e sociais relevantes. Atua como docente, avaliadora, pesquisadora nas áreas de design sustentável, planejamento e P&D. É membro fundadora de dois grupos de Pesquisa cadastrados no CNPq e publica artigos científicos em periódicos e eventos nacionais e internacionais. Pela sua atuação tem tido reconhecimentos como o Prêmio da Melhor Tese de Doutorado na área Sócio Ambiental em 1997 pela WWF e apoios à pesquisa da Capes, CNPq, Suny Foundation, Fundação Araucária e WWF. Atualmente é a autora e Coordenadora de projetos financiados através de editais do CNPq, tais como: o Projeto Design Certificado que atua na agregação de valor a resíduos madeireiros empresariais (a finalizar em Setembro de 2007). No âmbito social atua diretamente com comunidades de base interligando-as a processos semi-industriais com os projetos Papel Social e Design Social (financiados pelo CNPq a finalizar em Dezembro de 2007). Estes projetos foram desenvolvidos em parceria com a UFPR e a UTFPR. Atua constantemente como membro de Banca avaliadora de Teses de Mestrado, Doutorado e Graduação. Foi membro permanente do CA de Geociências da Fundação Araucária por mais de três anos. Possui várias publicações científicas na área e projetos práticos executados entre eles móveis e objetos de design sustentável e várias obras de arquitetura sustentável. Participa ativamente em eventos e congressos nacionais e no exterior onde apresenta seus trabalhos científicos.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 31/05/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8237031275009458>



## Paulo Rolando de Lima

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Paraná (1975), especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho pela Universidade Federal do Paraná, mestrado em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2002) e cursa o Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná. Atualmente é professor de 1 e 2 grau da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem larga experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Sustentabilidade Urbana, atuando principalmente nos seguintes temas: arquitetura de ambientes de trabalho, sustentabilidade urbana, desenvolvimento urbano sustentável, urbanismo, construção sustentável e gestão urbana. Atua também como consultor de Segurança do Trabalho em questões relativas a ergonomia, riscos ambientais e arquitetura do ambiente de trabalho.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 02/06/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3787908597092381>



## Sergio Fernando Tavares

Doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005). É professor da Universidade Federal do Paraná no Departamento de Arquitetura e no Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil. Atuou no setor industrial no desenvolvimento de projetos e tem experiência na área de Engenharia Civil. Pesquisa os seguintes temas: eficiência energética, sustentabilidade das edificações, educação e inovação tecnológica. **(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 14/04/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/8790862654889675>



**Certificado  
pelo autor em  
14/04/09**

## Stella Maris da Cruz Bezerra

Possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Paraná (1991) e mestrado em Engenharia Civil e Ambiental pela Universidade Federal de Campina Grande (1998). Atualmente é professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem experiência na área de Engenharia Civil, com ênfase em Engenharia Sanitária e Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: saneamento básico e gerenciamento ambiental. **(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 13/07/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/5610169607595190>



**Certificado  
pelo autor em  
13/07/09**

## Tamara Simone van Kaick

Graduada em Bacharelado em Biologia e Licenciamento em Ciências pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1989), graduada em Artes Plásticas Gravura pela Escola Superior de Música e Belas Artes do Paraná (1996), especialista em Microbiologia Aplicada (1993), mestre em Inovação Tecnológica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2002) e Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (2007). Atualmente é professora Adjunto 1 da Universidade Tecnológica Federal do Paraná pelo Departamento Acadêmico de Química e Biologia, atua ainda como pesquisadora colaboradora da Universidade Federal do Paraná em projeto de extensão. Tem experiência na área de Engenharia Sanitária, com ênfase em Ecologia Aplicada a Engenharia Sanitária, atuando principalmente nos seguintes temas: saneamento ambiental, tecnologia apropriada, zona de raízes, educação ambiental, gestão ambiental e desenvolvimento sustentável. **(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 17/03/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3098889665319889>



**Certificado  
pelo autor em  
17/03/09**

## Vania Deeke

Mestre em Tecnologia pela UTFPR (2009). Graduada em ARQUITETURA pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (1984) e Pós-graduada na mesma Instituição (2005) com Especialização em Arquitetura Contemporânea. (2005). Com experiência na área de Arquitetura, Interiores e Sustentabilidade. Docente do Curso Superior Tecnológico de Design de Interiores na Uniandrade, nas disciplinas de Ecodesign, Paisagismo, Projeto e

Feng Shui. Professora Visitante na Universidade Positivo.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 21/09/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/7363104610716353>



**Certificado  
pelo autor em  
21/09/09**