

## Curso do IDHEA – Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica

Dias 11 e 12 de setembro de 2010, em São Paulo

### Materiais Ecológicos e Tecnologias Sustentáveis para Arquitetura e Construção Civil

**Materiais Ecológicos e Tecnologias Sustentáveis para Arquitetura e Construção Civil** é o primeiro curso no Brasil a mostrar o que são ecoprodutos e tecnologias sustentáveis fabricados industrialmente, para uso em edificações de todos os tipos, desde casas e apartamentos, obras comerciais e corporativas, até obras no campo e no litoral.

Inteiramente reformulado, o curso reúne teoria e prática sobre ecoprodutos e tecnologias sustentáveis, construção ecológica e sustentável, normas brasileiras e internacionais para produtos e sistemas; lista de ecoprodutos e tecnologias disponíveis no mercado para toda a obra; legislação pertinente, selos verdes para produtos e certificação de obras, gestão de processos e avaliação de ciclo de vida, dentre outros tópicos abordados. A tônica do trabalho é o conhecimento teórico-prático sobre materiais sustentáveis de mercado (dimensionamento, usos, aplicação, instalação etc). Inclui visita técnica a obra sustentável já pronta ou em andamento.

O curso é apostilado e certificado, com bibliografia consultada. Os alunos receberão também material didático adicional, digitalizado, em CD.

*Todos os casos de obras apresentados durante o curso -pioneiros na área da construção sustentável no Brasil- contaram e contam com participação direta do IDHEA em seu planejamento e execução.*

**Data: 11 e 12 de setembro de 2010**

**Horários:** Dia 11 de setembro (sábado), das 9h às 18h.  
Dia 12 de setembro (domingo), das 8h30 às 17h30.

*Favor chegar no sábado, dia 11 de setembro, ao local do curso, com pelo menos meia hora de antecedência.*

**Local e endereço:** R. Abílio Soares, 607, bairro Paraíso (próximo à estação Paraíso do Metrô)

**Como chegar:** Descer na Estação do Metrô Paraíso (Linha Verde), na av. Paulista, a três quarteirões do local. [Clique aqui e veja o mapa.](#)

**Hotéis:** [Clique aqui](#) para ver os hotéis que ficam próximos ao local do curso

**Valores:** Profissionais e interessados em geral: R\$ 480,00 (pagos em até três vezes).  
Estudantes de graduação (com documento da IE que comprove matrícula no semestre/ ano letivo corrente):  
R\$330,00, pagos em até três vezes.

**Inscrições:** Para inscrever-se, preencha o [Formulário](#) ou envie seus dados pelo e-mail: [cursos@idhea.com.br](mailto:cursos@idhea.com.br) ou [idhea@idhea.com.br](mailto:idhea@idhea.com.br). Ou inscreva-se pelos tels. (11) 3227-4742/ 3326-9876/ 3711-4118/ 8116-5924.

**Vagas limitadas**



## Público-alvo

O curso é aberto a todos os interessados, independente de área de atuação ou graduação, tais como arquitetos, engenheiros, técnicos em edificação, construtoras e construtores em geral, químicos, agrônomos, mestres de obras, estudantes, e pessoas interessadas em construir ou reformar seu próprio imóvel de forma sustentável e ecológica, e em ecoprodutos e modo de vida sustentável.

## Objetivos

- Contribuir para a formação técnico-cultural dos participantes, de forma a ensinar a identificar, aplicar ecoprodutos e instalar tecnologias sustentáveis, e a encontrar soluções sustentáveis que possam ser aplicadas no dia a dia.
- Tornar acessíveis os temas ecoprodutos e construção sustentável e contribuir para a disseminação de conceito e práticas.

## Material didático

O curso é certificado e apostilado, com bibliografia consultada e recomendações para leitura e estudo, apresentação de fotos e vídeos de obras assessoradas pelo IDHEA, dentre outros materiais incluídos.

## PROGRAMA

### Da Ecologia à Sustentabilidade

- Conceito de ecologia
- Conceito de sustentabilidade
- História e filosofia da sustentabilidade - Uma introdução
- Biologia, física, ciências sociais, filosofia, ética
- Autores
- Conceito de modo de vida sustentável

### Ecoprodutos e Tecnologias Sustentáveis

- Conceito de ecoprodutos e tecnologias sustentáveis
- Identificação de ecoprodutos
- Tipos de ecoprodutos
- Materiais e suas origens – visão geral
- ACV – Avaliação de Ciclo de Vida
- SGA's – Sistemas de Gestão Ambiental
- Rotulagem ambiental (selos verdes) para produtos sustentáveis no Brasil e no mundo
- Normas ISO para rotulagem ambiental ou eco-etiquetagem de produtos
- Normas ABNT para ecoprodutos
- Ecoprodutos e tecnologias sustentáveis certificados

### Da construção ecológica à construção sustentável

- Conceito de construção ecológica
- Conceito de construção sustentável
- Impactos da construção civil e da arquitetura sobre o meio ambiente: aquecimento global, agressão a camada de ozônio, extração e esgotamento de recursos naturais; contaminação de solo, água e ar, fauna e flora



## Normas e parâmetros para obras sustentáveis

- Normas internacionais para construção sustentável: ISO 21930 e ISO 15392
- Metodologias
- Tipos de certificação para obras sustentáveis: vantagens e desvantagens

## Estudos de caso

- Construção sustentável de residência de alto padrão
- Construção sustentável não-certificada de imóvel comercial
- Construção sustentável certificada de imóvel comercial

## Novos Passos para uma Construção Sustentável

- Planejamento sustentável
- Aproveitamento passivo dos recursos naturais
- Eficiência energética
- Gestão e economia da água
- Gestão dos resíduos gerados
- Qualidade do ar e do ambiente interior
- Conforto termo-acústico
- Uso racional de materiais
- Uso de ecoprodutos e tecnologias sustentáveis

## Qualidade do ambiente construído

- Poluentes do ambiente construído
- Compostos orgânicos voláteis (COVs)
- PVC – biografia de um veneno do meio ambiente
- Metais pesados (cádmio, chumbo, mercúrio) e produtos que os contêm
- Materiais saudáveis e biocompatíveis
- Biologia da construção

## Materiais ecológicos e tecnologias sustentáveis de A a Z

- Acabamento e interiores
- Aproveitamento de água de chuva (normas, dimensionamento, componentes, como instalar)
- Aquecedores solares (tipos, normas, dimensionamento)
- Cimentos, cal e argamassas, areia e brita sustentável
- Cobertura e subcobertura - telhas recicladas e sustentáveis,
- Eco-tecnologias para controle e redução no consumo da água e energia elétrica
- Elétrica - fios e cabos elétricos, conduítes reciclados, iluminação
- Energia solar fotovoltaica – dimensionamento; componentes; prós e contras; uso associado a LEDs
- Esquadrias, forros reciclados e ecológicos
- Fontes de energia renovável para aquecimento e eletricidade
- Formas para concreto
- Hidráulica - tubos e conexões de plástico atóxico e reciclados, livres de PVC
- Impermeabilizantes, hidrofugantes e resinas ecológicas
- Instalações e metais sanitários, assoalhos e pisos sustentáveis
- Isolantes termo-acústicos sustentáveis
- LEDs - o que são; como dimensionar; tipos e modelos
- Madeira e madeiramento
- Materiais de demolição
- Materiais para fechamento de parede (alvenaria úmida e seca/dry-wall)
- Mini-estações para tratamento de água e esgoto (dimensionamento, especificação de material e equipamento; instalação; Normas)
- Revestimentos
- Paisagismo sustentável – o que é; noções gerais; benefícios
- Pisos sustentáveis, pisos reciclados de concreto, cerâmicas e porcelanato de baixo impacto ambiental



- Telhados verdes: como fazer; como instalar; conceito de xerojardinagem
- Tijolos e blocos sustentáveis
- Tintas ecológicas isentas de petroquímicos; tintas minerais; adesivos, vernizes, resinas, eco-solventes. Receitas de produtos naturais para proteção e acabamento

### Visita técnica

Visita técnica a obra sustentável.

*Obs.: Deslocamento até a obra, na capital de SP, não incluso no valor do curso.*

### Carga horária

- 18 horas

### Instrutor

- Márcio Augusto Araújo, consultor em ecoprodutos e construção sustentável do IDHEA. Consultor em obras sustentáveis pioneiras do Brasil, tais como: Prédio da Escola Viva, em 2001, considerado primeiro prédio ecológico do país; Agência Granja Viana do Banco Real ABN AMRO, primeira construção certificada pelo sistema norte-americano LEED, na América Latina, em 2007; condomínio de galpões industriais; primeira reforma ecológica de apartamento no país; Ecoprodutos, primeira loja de materiais sustentáveis do país, e diversas outras obras, cujos casos serão apresentados durante o trabalho.

### Valor

- Profissionais e interessados: R\$ 480,00, em até três vezes iguais de R\$ 160,00.
- Estudantes: R\$ 330,00, divididos em até três vezes iguais de R\$ 110,00. É necessário apresentar carteira de estudante do semestre corrente. O benefício é exclusivo para estudantes de graduação.
- Informações sobre inscrição e assuntos pertinentes, contatar a secretaria do IDHEA pelo email [cursos@idhea.com.br](mailto:cursos@idhea.com.br) ou [idhea@idhea.com.br](mailto:idhea@idhea.com.br) ou pelos tels. (11) 3326-9876/ 3711-4118/ 3227-4742/ 8116-5924.

**Obs.: Vagas limitadas**

### Inscrições

Preencha o [Formulário](#) ou envie seus dados pelo e-mail: [cursos@idhea.com.br](mailto:cursos@idhea.com.br) ou [idhea@idhea.com.br](mailto:idhea@idhea.com.br). A confirmação de vaga para o curso é garantida mediante depósito de 50% do valor do curso. Os dados bancários para pagamento serão enviados quando do recebimento da ficha de inscrição preenchida, ou mediante a solicitação por email, junto com o nome e dados do inscrito.

Envie o comprovante pelos e-mails [idhea@idhea.com.br](mailto:idhea@idhea.com.br) ou [cursos@idhea.com.br](mailto:cursos@idhea.com.br) ou pelos tels.: (11) 3326-9876/ 3711-4118/ 3227-4742/8116-5924.