

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
AUP0479 - DESIGN PARA A SUSTENTABILIDADE**

**Segundo semestre de 2018 [Semestral - Optativa]
Segunda-feira, 14:00hs/ 18:00hs**



Site da disciplina: <http://www.usp.br/residuos/aup0479>

Informações gerais e didáticas: <https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=63462>

Docentes responsáveis:

Profa. Titular Maria Cecília Loschiavo dos Santos (closchia@usp.br)

Profa. Dra. Tatiana Sakurai (tsakurai@usp.br)

Monitor PAE:

Karen Akemi Matsuda (karen.matsuda@usp.br)

Monitora voluntária:

Elisa Araújo Tupiná (elisatupina@gmail.com)

INTRODUÇÃO

Segundo Manzini e Vezzoli, a conscientização acerca do problema ambiental no âmbito do design transformou a natureza das variáveis: as tecnologias limpas evidenciam questões de âmbito técnico e os níveis sucessivos ampliam progressivamente o papel das questões sociais e culturais. “De fato, o desenvolvimento de produtos limpos pode requerer tecnologias limpas, mas certamente requer uma nova capacidade de design. (...) Dentro desse quadro geral de referência, o papel do design industrial pode ser sintetizado como a atividade que, ligando o tecnicamente possível com o ecologicamente necessário, faz nascer novas propostas que sejam social e culturalmente apreciáveis” (MANZINI e VEZZOLI, 2002, p. 19-20).

O design ambientalmente sustentável abrange diversas atividades entre elas a prevenção de resíduos e a reutilização de materiais. A prevenção ocupa o lugar de grande relevância na hierarquia de gestão de resíduos, incluindo esforços de redução e reutilização e procurando evitar a produção de resíduos. Estratégias de prevenção passam pela eliminação de embalagens, pelo aumento da durabilidade dos produtos e pela promoção da reutilização generalizada de materiais e de produtos. A prevenção diminui os custos de produção, de tratamento e de disposição dos resíduos, bem como o consumo de recursos naturais e a emissão de gases estufa. Finalmente, é necessário que os alunos também considerem a problemática do lixo eletrônico ou tecnológico correspondente ao equipamento eletrônico que não possui mais utilidade. Também conhecido como “e-lixo” (e-waste, em inglês), inclui materiais como pilhas, baterias, celulares, computadores, televisores, DVD’s, CD’s, rádios, lâmpadas fluorescentes e muitos outros, que se não tiverem uma destinação adequada, vão parar em aterros comuns e contaminam o solo e as águas, trazendo danos para o meio ambiente e para a saúde humana.

OBJETIVOS

- Introduzir o aluno aos requisitos do design ambientalmente sustentável (incluindo a definição de prevenção dentro do conceito apresentado anteriormente);
- Investigar as possibilidades e os limites da integração do desenvolvimento sustentável no design de produtos;
- Estimular novas maneiras de projetar considerando a prevenção, o descarte do produto e a sua reutilização no meio urbano, inclusive o lixo eletrônico;
- Desenvolver a compreensão sobre o conceito do projeto sustentável e sua interface social;
- Desenvolver a compreensão sobre a produção de resíduos sólidos urbanos e valorizar a educação ambiental do consumidor e o papel das cooperativas de catadores de recicláveis como atores fundamentais na prevenção e manejo deste resíduo;
- Desenvolver a compreensão do processo da prevenção de resíduos e suas interfaces com o design.

ATIVIDADES

- AULAS expositivas e fornecimento de referenciais teóricos e metodológicos;
- INTERAÇÃO com a população envolvida, compreensão de seus códigos de comunicação e demais saberes relativos ao problema em estudo;
- PALESTRAS com convidados especialistas e discussão sobre o tema abordado;
- DOCUMENTÁRIOS e FILMES exibidos e discutidos em sala de aula;

- SEMINÁRIOS DE LEITURA realizados pelos alunos baseados em textos base indicados;
- SEMINÁRIOS de apresentação do projeto. Fase preliminar, intermediária e final;
- VISITA TÉCNICA à cooperativa de catadores. Aula externa e visita à campo na Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Papelão, Aparas e Materiais Reaproveitáveis (COOPAMARE) – Rua Galeno de Almeida, 659, esquina com a Rua João Moura, São Paulo;
ATENÇÃO: esta aula ocorrerá excepcionalmente em uma quarta-feira, dia de visita da cooperativa;
- PROJETO: aulas práticas de desenvolvimento de produtos. Atendimento aos grupos. Confeção de modelos tridimensionais;
- EXPOSIÇÃO: planejamento, montagem de projeto expositivo. Apresentação dos trabalhos finais e discussão.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Adota-se o modelo de avaliação continuada, no qual o desempenho individual e coletivo dos alunos é considerado, em todas as atividades previstas na disciplina ao longo do semestre.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

AGOSTO

- Aula 01 **Apresentação** do programa da disciplina e suas questões focais: o design e a crise ambiental. Apresentação individual dos alunos: motivações.
20/08 **Formação dos grupos de trabalho (Seminários de Leitura).**
- Aula 02 **Seminário de Leitura I** dos grupos de trabalho. Discussão coletiva.
27/08 Texto base: acessar <<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=48420>>
Mesa redonda com convidados externos. Design, resíduo e sustentabilidade na metrópole contemporânea: a atuação dos catadores e moradores em situação de rua.

SETEMBRO

- 03/09** **Semana da Pátria** (não haverá aula)
- Aula 03 **Seminário de Leitura II** dos grupos de trabalho. Texto base: Lei 12.305/10. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).
10/09 **15:30hs. Palestra com convidado externo.** “A Política Nacional de Resíduos Sólidos”, por Teresa Villac Pinheiro. Advogada da União e Doutora pela Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – PROCAM/USP.
- Aula 04 **Seminário de Leitura III** dos grupos de trabalho. Texto base: acessar <<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=48420>>
17/09 **15:30hs. Palestra com convidado externo.** “Resíduos e Contaminação de Solos em Áreas Urbanas”, por Profa. Dra. Amarilis L. C. F. Gallardo, do Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental da Escola Politécnica da USP e Programa de Pós-graduação em Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Universidade Nove de Julho.
- Aula 05 **Apresentação de documentário e discussão coletiva.**
24/09 **Seminário de Leitura IV** dos grupos de trabalho. Texto base: acessar <<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=48420>>

Aula 06 **Aula Externa.** Visita às instalações da cooperativa para observação das atividades dos catadores e encontro com a comunidade local. COOPAMARE – Rua Galeno de Almeida, 659, esquina com a Rua João Moura, cidade de São Paulo. Discussão entre residentes, catadores e alunos com objetivo de analisar as barreiras do design sustentável e as possibilidades de implantação de programa de prevenção de resíduos sólidos.
26/09
(quarta-feira)

OUTUBRO

Aula 07 **Entrega do relatório individual** sobre a visita na Coopamare. Versão impressa para as monitoras da disciplina e a versão digital no <https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=48420>
01/10

Lançamento do Exercício de Projeto. Apresentação dos trabalhos desenvolvidos em anos anteriores.

Aula 08 **Brainstorming e geração de ideias.** Identificação dos temas de interesse.

08/10 **Formação dos grupos de projeto.**

Orientações para a apresentação do Seminário de Projeto.

Aula 09 **Seminário de Projeto I.** Os alunos (grupos de trabalho) deverão apresentar as propostas e o tema dos projetos a serem desenvolvidos.
15/10

Avaliação preliminar I e discussão coletiva.

Aula 10 **Projeto Preliminar.** Desenvolvimento em sala de aula/ STMEEC- FAUUSP (antigo LAME)
22/10

Atendimento aos grupos de trabalho.

Aula 11 **Seminário de Projeto II.** Apresentação dos grupos de trabalho.

29/10 **Avaliação preliminar II** e discussão coletiva.

NOVEMBRO

Aula 12 **Projeto Final.** Desenvolvimento e detalhamento de projeto pelas equipes de trabalho em sala de aula/ STMEEC- FAUUSP (antigo LAME)
05/11

Atendimento aos grupos de trabalho.

Aula 13 **Projeto Final.** Detalhamento de projeto pelas equipes de trabalho e finalização.

12/11 **Confecção dos modelos tridimensionais.**

Atendimento aos grupos de trabalho.

Local: STMEEC- FAUUSP (antigo LAME)

Aula 14 **Projeto Final.** Elaboração das pranchas sínteses pelas equipes de trabalho. Produção de material expositivo sobre os trabalhos realizados.

19/11

Atendimento aos grupos de trabalho.

Local: STMEEC- FAUUSP (antigo LAME)

Aula 15 **Apresentação Final.** Exposição e crítica dos projetos apresentados pelas equipes.

26/11

Encerramento do curso com a exposição dos trabalhos. Local: a definir

BIBLIOGRAFIA

- AICHER, Otl. El mundo como proyecto. Barcelona, Gustavo Gili, 1994.
- BARR, Stewart. Household Waste in Social Perspective: Values, Attitudes, Situation and Behaviour. Ashgate Pub Ltd, 2002.
- BOZZI, Penélope e OROZA, Ernesto. Objets Reinventes. Paris, Editions Alternatives, 2002.
- BROWNEILL, Blaine. Transmaterial. A catalog of materials that redefine our physical environment. Princeton Architectural Press, 2006.
- CARVALHO, Thaysa Rezende. A gestão de resíduos sólidos no Brasil: um estudo de caso da COOPAMARE. TFG apresentado à FAUUSP. São Paulo, 2004. Orientadora: Profa. Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos.
- FENICHEL, Stephen. Plastic. The making of a synthetic century. New York, Harper Collins Publishers, 1996.
- FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. São Paulo, Paz e Terra, 2000.
- FRY, Tony. Remakings. Ecology, Design, Philosophy. Sydney, Envirobook, 1994.
- FUAD-LUKE, Alastair. Ecodesign. The sourcebook. San Francisco, Chronicle Books, 2002.
- GONÇALVES-DIAS, Sylmara. Catadores: uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem. Tese de doutorado apresentada ao PROCAM – USP, 2009.
- HYETT, Paul. Guia Básica de la sustentabilidad. Barcelona, Gustavo Gili, 2004.
- HIRATA, Márcia. Formação do espaço e o espaço da formação: contexto e prática do projeto participativo na região metropolitana de São Paulo. Dissertação de Mestrado apresentada à FAUUSP. São Paulo, 2004. Orientadora: Profa. Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos.
- HOOKS, Bell. Teaching to transgress. Education as the practice of freedom. Routledge, New York, 1994.
- IMHOFF, Daniel. Paper or Plastic: Searching for Solutions to an Overpackaged World. Sierra Club Books, 2005.
- MAGALHÃES, Aloísio. O que o desenho industrial pode fazer pelo país. Revista Arcos. Rio de Janeiro, volume 1, 1998.
- MANZINI, Ezio e VEZZOLI, Carlo. O desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo, EDUSP, 2002.
- MARGOLIN, Victor. Urban Artifacts: a theory of types. Urban Design studies, Volume 8, 2002.
- MARGOLIN, Victor e MARGOLIN, Sylvia. Um modelo social de design: questões de prática e de pesquisa. Revista Design em Foco. Salvador, volume 1, jul.-dez., 2004.
- McDOUNOUGH, William. Cradle to Cradle: Remarking the Way We Make Things. North Point Press, 2002.
- McDOUGALL, Forbes R., WHITE, Peter R., FRANKE, Marina e HINDLE, Peter. Integrated Solid Waste Management: A Life Cycle Inventory. Wiley-Blackwell, 2001.
- NICOLAI, Fernanda Nicolle Pinheiro; LANA, Sebastiana Luiza Bragança; SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. O lixo eletrônico (e-waste) na mineração urbana: design sustentável, uma responsabilidade compartilhada. p. 2088-2100. In: Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [= Blucher Design Proceedings, v. 9, n. 2]. São Paulo: Blucher, 2016.
- PAPANEEK, Victor. The green imperative. Natural Design for the Real World. New York, Thames and Hudson, 1995.
- SAKURAI, Tatiana. Brasil. País do Futuro? E dos Extremos? In: MEMOrabilia. Critérios para o design de mobiliário doméstico para a experiência. Tese de Doutorado apresentada à FAUUSP. São Paulo, 2012. Orientadora: Profa. Dra. Maria Cecília Loschiavo dos Santos, p. 141 – 144.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. Cidades de Plástico e de Papelão. O habitat informal dos moradores de rua em São Paulo, Los Angeles e Tóquio. Tese de Livre Docência apresentada à FAUUSP. São Paulo, 2003.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. Educational experience in design for sustainability: enhancing a critical perspective among undergraduate students. In: WALKER, S. e GIARD, J. The handbook of design for sustainability. London, Bloomsbury, 2013, p. 273 - 282.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos (org.). Design, Resíduo & Dignidade. São Paulo, Editora Olhares, 2014. Disponível em: <<http://www.usp.br/residuos/>>.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. Re-shaping design. A teaching experience at COOPAMARE. Listen to the recyclable collector's voice. Cumulus Working papers, Helsinki, 2005.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. Castoff/Outcast. Living on the street. In: T. Correl and P. Polk (eds). The cast-off recast. Recycling and the creative transformation of mass produced objects. Los Angeles, UCLA Fowler Museum of Cultural History, 1999.
- SANTOS, Maria Cecília Loschiavo; SAKURAI, Tatiana; LIMA, Verena Tidei. Sharing 10 years of experience with class AUP0479 - Design for Sustainability. In: Design Research Society 50th Anniversary Conference, 2016, Brighton. Proceedings of DRS2016: Design + Research + Society - Future-Focused Thinking. Londres, Design Research Society, 2016. v. 10. p. 3983-4001.
- STRASSER, Susan. Waste and Want: A Social History of Trash. Holt Paperbacks, 2000.
- WHITELEY, Gillian. Junk. Art and the politics of Trash. London, IBTauris, 2011.