

## ECO-DESIGN E SUSTENTABILIDADE

Docente Responsável | Prof. Auxiliar Ana Thudichum Vasconcelos

Ano Lectivo 2013-2014

Ciclo de Estudos	Licenciatura
Período Lectivo	2º Semestre
Horas semanais de aulas	Eco-Design e Sustentabilidade
ECTS	3 ECTS

### 1. > CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

A UC *Eco-Design e Sustentabilidade* comporta a duas vertentes, uma dedicada à reflexão das questões da sustentabilidade e outra de suporte à prática do design.

O suporte teórico da UC promove um conhecimento sistémico das problemáticas inerentes ao design para a sustentabilidade e fomenta o desenvolvimento de novos caminhos conceptuais e de intervenção dentro do âmbito do design.

Num primeiro conjunto de aulas serão debatidos os temas que se relacionam com as questões da sustentabilidade através de aulas expositiva e da análise dos documentos. Esta reflexão parte das questões ambientais para as questões sociais para se concluir sobre o modo como o design para o desenvolvimento social com menor impacto no ambiente natural.

Numa segunda parte, a UC aborda o tema Eco-Design. Sendo esta uma UC leccionada na licenciatura de Design de Equipamento cremos ser fundamental que os estudantes tenham uma visão abrangente do impactos do produtos e serviços no meio envolvente, e que desenvolvam uma atitude de projecto responsável. Neste sentido é necessário que os estudantes compreendam e dominem as ferramenta de *análise do ciclo de vida dos produtos*. Esta ferramenta ajudará a aferir o grau de eficiência de produtos e serviços.

#### Roteiro das aulas:

1. Sustentabilidade: um modelo de intervenção social:

\_contextualização da problemática da sustentabilidade ambiental;

\_consumo responsável: a necessidade de alteração de comportamentos;

\_sustentabilidade social: comunidade sustentável;

\_design e a inovação social;

\_design de serviços: soluções e modelos do design para a sustentabilidade;

\_alimentação sustentável um exemplo da necessidade de desenvolvimento de modelos de consumo alternativos;

2. Eco-design: desenvolvimento de produtos com preocupações ecológicas:

\_enquadramento e conceitos.

\_análise do ciclo de vida dos produtos: um instrumento de suporte à prática do projecto.

## **2. > OBJECTIVOS DA UNIDADE CURRICULAR E COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR**

A UC de *Eco-Design e Sustentabilidade* tem como objectivo fundamental contribuir para a formação de designers competentes ao nível da sustentabilidade ambiental e social, e em última análise, formar consumidores conscientes. O design para a sustentabilidade tem um papel interventivo e construtivo na comunidade; deste modo a presente UC pretende fornecer as ferramentas necessárias para que o designer actue com responsabilidade.

### **Objectivos específicos**

- \_promover a discussão sobre conceitos e conteúdos da sustentabilidade que se relacionam com a área do projecto em design;
- \_ estimular a actuação do design para a sustentabilidade
- \_compreender que as soluções de design são por si só soluções sustentáveis.

### **Competência a adquirir**

- \_enunciar os pilares da sustentabilidade e as definições de sustentabilidade;
- \_interpretar textos de design para a sustentabilidade;
- \_saber identificar as vantagens dos serviços face ao uso dos produtos individuais;
- \_actuar como consumidor mais consciente;
- \_saber usar a ferramenta de análise do ciclo de vida dos produtos;

### 3. > BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

#### REFERÊNCIAS BASILARES

BIRKELAND, J.: *Design for Sustainability: A source book of integrated eco-logical solutions*. London: Earthscan Publication, 2002. ISBN: 978-1-85383-897-2. (Biblioteca FBA: DGE 424)

CHARTER, M. ; TISCHNER, U. (Ed.): *Sustainable Solutions: developing Products and Services for the future*. UK: Greenleaf publishing, 2001. ISBN: 1-874719-36-5. (Biblioteca FBA: DGE 417)

MANZINI, Ezio; JEGOU, François: *Sustainable Everyday: Scenarios of Everyday Life*. Edizione Ambiente, 2003. (Biblioteca FBA: DGE 402)

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo: *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005 (1º Ed. 2001). ISBN: 85-314-0731-1. (Biblioteca FBA: DGE 438)

McDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael: *Cradle to Cradle: Remarking the Way We Make Things*. North Point Press, 2002 (Biblioteca FBA: DGE 415)

PENEDA, Constança: *Incentivar a Sustentabilidade Empresarial*. Gaia: ADEACE, 2008. ISBN: 978-989-95794-0-8

STEFFEN, Alex (Ed.): *World Changing. A User's guide for the 21st Century*. New York: harry n. abrams, 2006. ISBN: 13: 978-0-8109-3095-7 (Biblioteca FBA: ARQ 397)

#### DESIGN PARA A SUSTENTABILIDADE

BATTLE, Guy; McCARRTHY, Christopher: *Sustainable Ecosystems and the build environmental*. London: Wiley-Academy. ISBN: 0-471-50007-0

BIRKELAND, J.: *Design for Sustainability: A source book of integrated eco-logical solutions*. London: Earthscan Publication, 2002. ISBN: 978-1-85383-897-2. (Biblioteca FBA: DGE 424)

CHICK, Anne; MICKLETHWAITE, Paul: *Design for a Sustainable Change: how design and designers Can Drive the Sustainability Agenda*. AVVA Publishing, 2011, ISBN: 978294011306

CHARTER, M. ; TISCHNER, U. (Ed.): *Sustainable Solutions: developing Products and Services for the future*. UK: Greenleaf publishing, 2001. ISBN: 1-874719-36-5. (Biblioteca FBA: DGE 417)

DOTT07. <http://www.dott07.com/>

GIRARDET, Herbert (Ed.): *Surviving the Century. Facing Climate Chaos & Other Global Challenger*. London, Sterling, VA: Earthscan, 2007. ISBN: 978-1-84407-458-7

GOLDSMITH, Selwyn: *Design for the Disable: The New Paradigm*. Routledge, 1997. ISBN: 0 750634421

GREENTV. [http://www.green.tv/from\\_fear\\_to\\_power](http://www.green.tv/from_fear_to_power)

HILLMAN, Mayer: *How We Can Save the Planet*. London: Penguin, 2004. ISBN: 0-141-01692-2

LEWIS, Helen; RYAN, Chris (Ed.): *Imaging Sustainability*. Melbourne: RMIT University Press, 2006. ISBN: 978 1 92116 625 9

MARTEN G. G.: *Human Ecology. Basic Concepts for Sustainable Development*. Earthscan Publication, 2001

STEFFEN, Alex (Ed.): *World Changing. A User's guide for the 21st Century*. New York: harry n. abrams, 2006. ISBN: 13: 978-0-8109-3095-7. (Biblioteca FBA: ARQ 397)

SUSTAINABLE EVERYDAY PROJECT. <http://www.sustainable-everyday.net/SEPhome/home.html>

THE E. F. SHUMACHER SOCIETY <http://www.smallisbeautiful.org/>

WORLDCHANGING, Change Your Thinking. <http://www.worldchanging.com/>

#### DESIGN PARA A COMUNIDADE

DESIGN ISDS: *Design, Inovação Social e desenvolvimento Sustentável*. <http://www.producao.ufrj.br/design.isds/material.htm>

MANZINI, Ezio; JEGOU, François: *Sustainable Everyday: Scenarios of Everyday Life*. Edizione Ambiente, 2003

MERONI, Anna: *Creative communities. People inventing sustainable way of living*. Milano: Edizioni Poli.Design, 2007. ISBN: 88-87981-89-2 [http://www.sustainable-everyday.net/main/?page\\_id=19](http://www.sustainable-everyday.net/main/?page_id=19)

YOUNG FOUNDATION: *Social Silicon Valleys. A Manifesto for Social Innovation*, 2006, <http://www.discoversocialinnovation.org>

#### A CIDADE

BARTON, Hugh: *Sustainable Communities. The potential for Eco-neighbourhoods*. London: Earthscan, 2005. ISBN 1 85383 513 7

DESAI, Pooran Desai; RIDDLESTONE, Sue: *Bioregional Solutions, For living on One Placet*. Bristol: Published by Green Books for The Schumacher Society, 2002. ISBN: 1 90399807 7

GIRARDET, Herbert (Ed.): *Creating Sustainable Cities*. Bristol: Green Books, 2007. ISBN: 978 1 870098 77 9

HILLMAN, Mayer: *How We Can Save the Planet*. London: Penguin, 2004. ISBN: 0-141-01692-2

PINDERHUGHES, Raquel: *Alternative Urban Futures, Planning for Sustainable Development in Cities throughout the World*. Lanham, Boulder, New York, Toronto, Oxford: Rowman & Littlefield Publishers, inc, 2004. ISBN: 0-7425-2367-5

WORLDWATCH INSTITUTE: *State of the World 2007*. Washington: W. W. Norton, 2007

### **URBANISMO**

BEER, Anne R., HIGGINGS, Catherine: *Environment Planning for Site Development. A manual for sustainable local planning and design*. London and New York: Taylor & Francis, 2ª Ed./ reprint 2008. ISBN: 978-0-419-24460-8

JENKS, Mike and DEMPSEY, Nicola (Ed.): *Future Forms and Design for Sustainable Cities*. Oxford: Architectural Press, 2005. ISBN: 0 7506 6309 X

MAGNAGHI, Alberto: *The urban village. A charter for democracy and local self-sustainable development*. London, New York: Zed Books, 2005. ISBN: 1 84277 581 2

MOUGHTIN, Cliff, SHIRLEY, Peter: *Urban Design, Green Dimension*. Architectural press, Elsevier, 2006. ISBN 0-7506-6207-7

### **ARQUITECTURA**

FITZGERALD, M.; McNICHOLL, A.; ALCOCK, R.; LEWIS, J. O.: *A Green Vitruvius, Principios e Práticas de Projecto para uma Arquitectura Sustentável*. Ordem dos Arquitectos, 2001: ISBN: 972 97668 2 7

WINES, James: *Green Architecture*. Köln, London, Madrid, New York, Paris, Tokyo: Taschen, 2000. ISBN: 3-8228-6303-3

### **AMBIENTE**

AL GORE: *Uma Verdade Inconveniente: A emergência planetária do aquecimento global e o que podemos fazer em relação a isso*. Lisboa: Esfera do Caos, 3ª Ed. 2007. ISBN: 978-989-8025-15-9

CARBON DISCLOSURE PROJECT <http://www.cdproject.net/>

GARCIA, Ricardo: *Sobre a Terra. Um guia para quem lê e escreve sobre o ambiente*. Lisboa: Público, 2006.

McHARG, Ian L.: *Design with Nature*. New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons, Inc, 1992. ISBN: 0-471-11460-X

TODD, Nancy Jack: *A Safe and Sustainable World: The Promise Of Ecological Design*. 2005. ISBN 1-55963-778-1

TODD, Nancy; TODD, John: *From Eco-Cities to Living Machines: Principles of Ecological Design*. 1993. ISBN 1-55643-150-3

### **PRODUTO\_ECO-DESIGN**

BREZET, J. C.; HEMEL, C. G.: *Eco-Design manual. Ecodesign: a promising approach to sustainable products and consumption*. Paris: UNEP publications, 1997

ECONCEPT, Agency for Sustainable Design. <http://www.econcept.org/>

FUAD-LUKE, Alastair: *manual de desenho ecológico*. Palma ed Mallorca: Editorial Cartago, 2002. ISBN: 1-900826-36-4

FOX, Avril; MURRELL, Robin: *Green Design. A guide to the Environmental Impact of Building Materials*. London: Architecture Design and Technology Press, 1989. ISBN: 1 85454 200 1

LENS\_it: Learning Network on Sustainability, Italia. <http://www.rapirete.polimi.it/index-5.htm>

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo: *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. Os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005 (1ª Ed. 2001). ISBN: 85-314-0731-1

McDONOUGH, William; BRAUNGART, Michael: *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press, 2002

SIEGLE, Lucy (introd.): *Recycle, the essential guide*. London: Black dog Publishing, 2006. ISBN: 1 904 772 36 6

### **CONSUMO SUSTENTÁVEL**

BROWER, Michael; LEON, Warren: *The Consumer's Guide to Effective Environmental Choices*. Three Rivers Press, 1999

MARSHALL, Natalia: *save the planet, 52 brilliant ideas for rescuing our world*. Oxford: infideas, 2007. ISBN: 978-1-905940-08-0

ROGERS, Elisabeth; KOSTIGEN, Thomas M.: *O Livro Verde*. Cruz Quebrada: Estrela Polar; 2008. ISBN: 978-972-8929-80-0

#### **4. > METODOLOGIA DE ENSINO (AVALIAÇÃO INCLUÍDA)**

a metodologia da UC de *Eco-Design e Sustentabilidade* acenta essencialmente em aulas expositivas. No entanto, o tema da sustentabilidade (e o eco-design) é muito vasto e demasiado actual, deste modo, a UC é vista como um espaço aberto à intervenção, tanto dos estudantes como de outros profissionais competentes nas diversas sub-áreas da sustentabilidade. Na sala de aula promove-se a troca de informação entre docentes, discentes e profissionais. Esta forma de actuar continua para além dos limites físicos do espaço das aulas e concretiza-se nomeadamente num blog “alimentado” por os próprios estudantes com a finalidade de trocar conhecimentos relacionados com os temas da UC. Existe ainda a preocupação constante da promoção do envolvimento directo dos estudantes com a comunidade, por via da investigação sobre a actual sustentabilidade (do edifício) da faculdade e estabelecendo colaborações no âmbito do design para a sustentabilidade com outras instituições de carácter social.

O sistema de avaliação baseia-se na prestação dos estudantes nas actividades lectivas da UC mais em concreto na resposta dos estudantes aos exercícios propostos pelos docentes e na participação individual.

Os estudantes deverão desenvolver e apresentar obrigatoriamente os 2 exercícios de carácter teórico-prático e um teste de final de semestre. O conjunto dos 3 exercícios soma 85% da nota final de semestre.

Os outros 15% correspondem à avaliação continua. Por avaliação continua entende-se a assiduidade, a participação e o interesse mostrado ao longo do semestre pela UC. Em resumo, a avaliação continua versa sobre o empenho dos estudantes às várias solicitações inerentes ao funcionamento da UC.