

**FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
TECNOLOGIA DA ARQUITETURA**

Disciplina AUT 2518 – Materiais e Processos de Produção I

Docente responsável: Prof. Dra. Cyntia Santos Malaguti de Sousa

Créditos aula: 2
Créditos trabalho: 0
Carga horária total: 30h
Tipo: semestral
Ativação: 01/01/2010

Objetivos:

Dotar o aluno de conhecimentos técnicos básicos – teóricos e práticos - sobre os materiais e processos de produção utilizados no design em diferentes campos, de modo a identificá-los, conhecer seus limites e possibilidades, assim como suas aplicações em diferentes situações de projeto. Ênfase especial será dada aos materiais naturais: papel e papelão, madeiras, fibras e polímeros naturais.

Programa

- a importância dos materiais para os designers.
- classificação dos materiais, principais propriedades, formatos comerciais.
- aspectos relevantes para seleção dos materiais; sustentabilidade e materiais.
- fontes de informação técnica sobre materiais.
- papel e papelão: principais tipos, características, processos e aplicações no design.
- madeira: principais tipos, características, processos e aplicações no design.
- fibras naturais: principais tipos, características, processos e aplicações no design.
- polímeros naturais: principais tipos, características, processos e aplicações no design.
- aplicações experimentais.

Metodologia de ensino

Aulas expositivas dialogadas; análise de casos práticos; visitas técnicas; exercícios experimentais no LAME para aplicação dos conhecimentos adquiridos.

Avaliação

Método

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1. Dinâmica em classe | 20% |
| 2. Atividade 1 | 40% |
| 3. Atividade 2 | 40% |

Critérios de avaliação

1. Interesse, contribuição
2. Cumprimento de prazos; conteúdo – clareza, coerência, criatividade, profundidade; apresentação.

Bibliografia Básica

LESKO, Jim. **Design industrial – materiais e processos de fabricação**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
LIMA, Marco Antônio Magalhães. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2006.

Bibliografia Complementar

- ASHBY, Michael F. e JOHNSON, Kara. **Materiais e design**: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2010.
- ERHARDT, Theodor et al. **Curso técnico têxtil 2**: física e química aplicada, fibras têxteis, tecnologia. São Paulo: EPU, 1975-1976.
- LEFTERI, Chris. **Como se faz**: 92 técnicas de fabricação para design de produtos. 2 ed. São Paulo: Blücher, 2013.
- _____. **Materiais em design**: 112 materiais para design de produtos. São Paulo: Blücher, 2017.
- MANZINI, Ezio. **A Matéria da Invenção**. Porto (Portugal): Ed. Porto, 1993. (Centro Português de Design – Coleção Design, Tecnologia e Gestão).
- _____; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis**. São Paulo: Edusp, 2004.
- MANO, Eloisa Biasotto e MENDES, Luis Claudio. **A natureza e os polímeros**: meio ambiente, geopolímeros, fitopolímeros e zoopolímeros. São Paulo: Blücher, 2013.
- Ministério do Meio Ambiente. Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção. **PORTARIA MMA Nº 443, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014**.
http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf
- NAHUZ, Marcio Augusto Rabelo. (coord.) **Madeiras: material para o design**. São Paulo: Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico/Programa São Paulo Design, 1997.
- PEREIRA Andrea Franco. **Madeiras brasileiras**: guia de combinação e substituição. São Paulo: Blucher; Fapemig, 2013.
- PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos: história, tramas, tipos e usos**. 1 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.
- SOUZA, Maria Helena de. **Madeiras tropicais brasileiras**. Brasília: Instituto brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis. Laboratório de produtos florestais, 1997.
- TAYLOR, Sir George et al. **La madera**. Barcelona: Editorial Blüme, 1980.
- TWEDE, Diana e GODDARD, Ron. **Materiais para embalagens**. São Paulo: Editora Blücher, 2010.
- ZENID, Geraldo José (coord.) **Madeira: uso sustentável na construção civil**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas: SVMA, 2009. Disponível em:
<http://www.sindusconsp.com.br/downloads/prodserv/publicacoes/manual_madeira.pdf> acesso em 10/ago/2010.

Sites de interesse

- ABPO <http://www.abpo.org.br/>
- IBÁ – Indústria Brasileira de Árvores <http://iba.org/pt/>
- International Year of Natural Fibers 2009 <http://www.naturalfibres2009.org/>
- Material Connexion. <http://www.materialconnexion.com>
- Matério. <http://www.materio.com>
- MATREC – Material Recycling. <https://www.matrec.com/>
- Laboratório de Design e Seleção de Materiais UFRGS <http://www.ufrgs.br/ldsm/>
- Materioteca FEEVALE
<http://materioteca.feevale.br:8080/webmaterioteca/externo/index.jsp>
- Matéria Brasil <http://materia brasil.com.br/>
- NIT- Materiais <http://www.nit.ufscar.br/portal/>
- Renourish <http://www.re-nourish.com/>
- Espécies florestais. **Serviço Florestal Brasileiro (SFB)**. <http://www.florestal.gov.br/snif/recursos-florestais/especies-florestais>
- Materialize <http://www.materialize.fau.usp.br/>
- Prêmio Salão Design <http://www.salaodesign.com.br/#/inicio>
- Prêmio de Design de Móveis Casas Bahia <http://www.premiodesigndemoveis.com.br/>
- Prêmio Design Museu da Casa Brasileira <http://www.mcb.org.br/pt-BR/premio-mcb/sobre>

Cronograma

Aula	data	Conteúdo
1	26/02	Apresentação do professor, do programa da disciplina, objetivos, cronograma, metodologia, bibliografia e forma de avaliação. A importância dos materiais para os designers
	05/03	Carnaval: feriado nacional – não haverá aula.
2	12/03	Aspectos relevantes para seleção dos materiais; Sustentabilidade e materiais; Classificação, estrutura molecular, propriedades, formatos comerciais dos materiais.
3	19/03	Papel: principais tipos, características, especificações, processos de fabricação, beneficiamento, conformação e aplicações.
4	26/03	Papelão e cartonados: principais tipos, características, especificações, processos de fabricação, beneficiamento, conformação e aplicações.
5	02/04	Identificação, especificação e aproveitamento de papel e papelão em projetos. Atividade 1: Dinâmica em classe.
6	09/04	Madeira: principais tipos, características e especificações.
	16/04	Semana Santa – não haverá aula
7	23/04	Madeira: processos de transformação e aplicações. Encaixes e sistemas de união. Atividade 2: Proposição
8	30/04	Planejamento da atividade 2 no LAME
9	07/05	Desenvolvimento da atividade 2 no LAME
10	14/05	Entrega e apresentação da atividade 2
11	21/05	Fibras naturais: principais tipos, características, especificações, processos de transformação e aplicações.
12	28/05	Polímeros naturais: principais tipos, características, processos e aplicações.
13	04/06	Compósitos naturais: estruturas, conformação e aplicações Proposição da atividade 3.
14	11/06	Desenvolvimento da atividade 3.
15	18/06	Entrega e apresentação da atividade 3.
16	25/06	Devolutiva final do semestre