



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: Desenho III	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e Design		SIGLA: FAUeD
CH TOTAL TEÓRICA: 15	CH TOTAL PRÁTICA: 30	CH TOTAL: 45

OBJETIVOS

Capacitar o discente para a modelagem de produtos na escala do objeto (mão e corpo) com uso do software Rhinoceros (3D-NURBS), conhecendo seus recursos fundamentais e suas possibilidades técnicas. Familiarizar o aluno com o ambiente de modelamento, habilitando-o para: criar e modificar objetos gráficos (linhas, círculos, arcos, curvas, sólidos e superfícies); conhecer comandos, técnicas de desenho e etapas de modelagem das peças; criar imagem fotorrealística. Conhecer os tipos de fabricação de protótipos utilizando técnicas de fabricação digital e sondar novas possibilidades de design e modelagem de produtos com o uso de algoritmos/plug-ins (generative furniture). Introdução ao conceito de Fablab e sua relação com o design de produtos.

EMENTA

Modelagem de produtos na escala do objeto (mão e corpo) com o software Rhinoceros. Rhinoceros e fabricação digital. Rhinoceros e Grasshopper, outros plug-ins e aplicativos.

PROGRAMA

1. Modelagem no Rhinoceros:
 - Definição do modelo: definir, ajustar e dividir o blueprint. Divisão da imagem no Photoshop e verificação das dimensões da imagem.
 - Interface de trabalho: componentes, mouse e comandos.
 - Visualização e seleção de objetos: vistas, Zoom e menus.
 - Viewport: configurações, controle e planos.
 - Desenhos de curvas, formas livres, polilinhas, círculos e arcos.

- Ferramentas de precisão.
 - Edição de pontos e superfícies.
 - Geração de curvas a partir de objetos.
 - Ferramentas de edição de curvas.
 - Operadores básicos e importação de arquivos.
 - Exportação de arquivos.
 - Materiais e mapeamento em objetos.
 - Luzes standards.
 - Tipos e posicionamento de câmeras.
 - Renderização: Mental Ray e Global Illumination. Qualidade e cálculo da imagem a renderizar.
2. Fabricação digital: Rhinoceros, design de produto e impressão 3D (tipos de impressoras 3d compatíveis, formatos e arquivos para impressão 3d).
 3. Generative Furniture: Grasshopper (editor de algoritmo gráfico integrado) e outros plug-ins e aplicativos integrados ao Rhinoceros.
 4. FABLAB e design de produtos: estado de arte e prospectivas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, Emanuel. **Prototipagem rápida**: definições, conceitos e práticas. Buenos Aires: Delearte Emcampos, 2011.

Oliveira, Adriano de. **Modelagem automotiva e de produtos com Rhinoceros 3.0 e 3ds max 8**. São Paulo: Livros Érica, 2005.

PIPES, Alan. **Desenho para designers**: habilidades de desenho, esboços de conceito, design auxiliado por computador, ilustração, ferramentas e materiais, apresentações, técnicas de produção. Trad. Marcelo A. L. Alves. São Paulo: E. Blucher, 2010. 223 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNICO, Mario. **IMPRESSORAS 3D**: O novo meio produtivo. Curitiba: Concep3d Pesquisas Científicas Ltda., 2015.

EYCHENNE, Fabien. NEVES, Heloisa. **Fab Lab**: a Vanguarda da Nova Revolução Industrial. São Paulo: Editorial Fab Lab Brasil, 2013.

HIGHT, Chistopher & PERRY. **Collective intelligence in design**. Chichester: Wiley-Academy,

2006.

BOHNACKER, Hartmut; GROß, Benedikt; LAUB, Julia; LAZZERONI, Claudius. **Generative Design. Visualize, Program, and Create with Processing**. New York: Princeton Architectural Press, 2010

Websites:

<http://www.gfd3d.com> (Generative Furniture Design 3D)

<http://www.grashopper3d.com> (Grashopper plugin)

<http://www.rhino3d.tv> (Rhino and plug-ins sources)

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do
Curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)