

Código: <b>EGR5742</b>		Disciplina: Tópicos Especiais em Design de Produto II	
Fase:	Pré-requisito:	Equivalência:	
Tipo: <b>Optativa</b>	Conjunto:	Aulas semanais: 04	
Carga horária semestral: 72	Teórica: 02	Prática: 70	
Professora: Claudia R. Batista, Dr <sup>a</sup> .		Email: claudia.batista@ufsc.br	

Ementa	Introdução à Modelagem 3D digital de produtos com superfícies curvas, formas complexas e livres características dos NURBS.
Objetivos da Disciplina	Utilizar modelagem 3D Digital, com o uso de <i>softwares</i> específicos, como meio de produção e representação em Desenho Industrial.
Conteúdo Programático	<p><b>Unidade 1:</b> Modelagem 3D digital com uso de ferramenta CAD com curvas e superfícies NURBS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriedades do objeto, planos de construção.</li> <li>• Representação gráfica com precisão.</li> <li>• Curvas (básicas, formas livres, derivadas, edição).</li> <li>• Edição de pontos, transformação de objetos.</li> <li>• Superfícies, sólidos, polígono mesh, renderização.</li> </ul> <p><b>Unidade 2:</b> Fundamentos da prototipagem rápida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica subtrativa;</li> <li>• Técnica aditiva;</li> <li>• Formas de fechar e enviar sólidos para prototipagem rápida.</li> </ul>
Metodologia	<p>– Aulas com apresentação oral e ilustrada dos conceitos e fundamentos previstos no conteúdo programado, com utilização de recurso audiovisual.</p> <p>– Aulas práticas de modelagem 3D Digital em laboratório de computação gráfica, com uso do <i>software Rhino 3D</i>.</p>
Avaliação	<p><b>Avaliação 1:</b> Modelagem 3D de objetos (nível iniciante: construção e transformação de formas 2D e sólidos simples).          Atividade individual, a ser realizada em sala de aula. Serão fornecidas as vistas ortogonais cotadas do produto.</p> <p><b>Avaliação 2:</b> Modelagem 3D de objetos (nível intermediário: sólidos e superfícies).          Atividade individual, a ser realizada em sala de aula. Serão fornecidas as vistas ortogonais cotadas do produto.</p> <p>· Critérios de Avaliação: o aluno deverá apresentar domínio dos conceitos teóricos, coerência no uso</p>

	<p>das ferramentas computacionais, clareza na exposição das ideias; cumprir integralmente as tarefas solicitadas nos prazos estabelecidos para cada etapa da atividade; executar o trabalho aplicando corretamente as informações teóricas fornecidas.</p> <p>De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, de 30 de setembro de 1997, que Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC:</p> <p>Art. 69. § 2º - Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas.</p> <p>Art. 72- A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).</p>
Bibliografia	<p>BÁSICA</p> <p>BATISTA, C. R. <b>Modelagem 3D Digital</b>. Florianópolis: UFSC, 2021. (Material didático digitalizado disponível no Moodle)</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CHENG, Ron K.C. <b>Inside Rhinoceros 5</b>. 4<sup>th</sup> ed. Usa: Delmar Cengage Learning, 2014. (ISBN-13: 978-111124915)</p> <p>McNEEL, Robert &amp; Associates. <b>Rhinoceros</b>: Ferramentas de modelagem para designers. Manual de treinamento nível 1, Rhinoceros v 5.0. USA: 2013.</p> <p>McNEEL, Robert &amp; Associates. <b>Rhinoceros</b>: modeling tools for designers. Training Manual level 1, Rhinoceros v 6.0. Seattle: 2019.</p> <p>McNEEL, Robert &amp; Associates. <b>Rhinoceros</b>: modeling tools for designers. Training manual Level 2, Rhinoceros v 5.0. USA: 2015.</p> <p>McNEEL, Robert &amp; Associates. <i>User's Guide</i>. Seattle: 2019.</p>
Cronograma	<p>1   08/08   Apresentação da disciplina, Plano de Ensino e Cronograma; Apresentação da interface do Rhino 3D: barra de menus; linha de comando; barra de ferramentas principais e caixa de ferramentas flutuantes (flyouts), barra de “status”, barra de ferramentas “Osnap”, Painéis com guias/abas (na direita); Viewports, área gráfica.</p> <p>2   15/08</p> <p>• Exercício 1 Puxador de Móvel; • Exercício 2 Chaveiro Borboleta; Comandos:  <b>2D tools</b>: Polyline, circle, fillet, trim, join,  <b>Transform</b>: copy, mirror, align, rotate</p> <p>3   22/08</p> <p>• Exercício 3 Mesa estr. tubular triangular; • Exercício 4 Taça; • Exercício 5 Xícara e pires. Comandos:  <b>Solid</b>: extrude, boolean union, pipe  <b>Surface</b>: Revolve (botão esquerdo mouse)</p> <p>4   29/08</p> <p>• Exercício 6 Mesa de centro; • Exercício 7 Objeto Decorativo Estrela de Natal. Comandos:  <b>Surface</b>: Revolve (botão esquerdo mouse), Objetos superf. Convexa  <b>2D tools</b>: Polygon</p> <p>5   05/09</p> <p>• Exercício 8 Porta lápis, cartões e clips. • Exercício 9 Baú. Comandos:  <b>Transform</b>: array polar</p> <p>6   12/09</p> <p>• Exercício 10 Relógio de Parede com relevos. Comandos:  <b>Surface</b>: Rail Revolve (botão direito mouse)  <b>Transform</b>: array polar</p>

7   19/09 Avaliação 1: Duas Modelagens de Produto
8   26/09 • Exercício 11 Vaso Texturizado. • Exercício 12 Cúpula Lustre. Comandos: <b>Textura 3D</b> <b>Transform:</b> Flow along curve <b>Surface</b>
9   03/10 • Exercício 13 Escorregador Infantil. Comandos: <b>Surface:</b> Sweep 2 rails
10   10/10 • Exercício 14 Hélice. Comandos: <b>Cage</b> com edição de pontos.
11   17/10 • Exercício 15 Juicy Salif do Philippi Starck (Alessi). Comandos: <b>Surfaces</b>
12   24/10 Exercício 16 Frasco assimétrico com relevo. Comandos: <b>Surfaces</b>
13   31/10 Exercício 17 Brinquedo personagem. Comandos: <b>SubD</b>
14   07/11 Vistas Ortogonais e Cotagem no Rhino . Comandos: Make 2D, Dimensionamento.
15   14/11 Fundamentos da Prototipagem Rápida
16   21/11   Semana Acadêmica de Design de Produto – de 20 e 24 de novembro
17   28/11 Avaliação 2: Modelagem de um produto
18   05/12 Exame de Recuperação.
A Semana Acadêmica de Design e Design de Produto será realizada entre os dias 20 e 24 de novembro. Contará como dia letivo e está considerada neste plano de ensino, conforme informado no cronograma.

**Importante!**

Cabe à docente avaliar o desempenho dos estudantes e, caso seja necessário, poderá haver ajustes e alterações neste Plano de Ensino e Cronograma.