

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Modelagem 3D	Código da Disciplina: DGN 723	
Curso: Design Gráfico	Semestre de oferta da disciplina: 4º	
Faculdade responsável: Design	Programa em vigência a partir de: 02/2016	
Número de créditos: 04	Carga Horária total: 60	Horas aula: 72

EMENTA:

Processo de criação de objetos e cenas em 3D, fluxo de trabalho em *software* de criação 3D, elementos construtores de objetos tridimensionais (vértices, arestas, faces), extrusão, materiais, texturas, iluminação em ambientes externos e internos, manipulação de câmera, projeções, renderização, modelagem poligonal e modelagem NURBS, uso de imagens de referência, modificadores, fotorrealismo, introdução à animação e simulação 3D.

OBJETIVO GERAL:

- Habilitar o acadêmico a construir objetos tridimensionais diversos e cenas renderizadas complexas usando software de modelagem 3D.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender o processo de criação de objetos 3D
 - Criar objetos tridimensionais utilizando uma gama de técnicas de modelagem à partir de ferramentas disponibilizadas em um software de modelagem gratuito;
 - Extrapolar técnicas artísticas manuais para o ambiente 3D
 - Criar representações realistas de ambientes externos e internos em 3D
- Compreender o processo de renderização de cenas diversas e capacitar o uso de imagens renderizadas no processo de criação de peças gráficas para fins diversos

CONTEÚDO:

- Modelos tridimensionais: conceitos básicos, histórico e evolução
- Etapas da criação de imagens tridimensionais
 - Modelagem
 - Texturização
 - Iluminação



- Renderização
- Animação
- O Blender 3D
 - Interface do aplicativo
- Modelagem 3D
 - Primitivas
 - Posicionamento e transformações básicas
 - Modo de edição
 - Transformação de vértices, arestas e faces
 - Extrusão
 - Corte de faces
 - Preenchimento de espaços vazios
 - *Blueprints* e imagens de referência
 - *Edge loop modelling*
 - Modificadores
- Iluminação
 - Ambientes externos
 - Ambientes internos
 - Ambient Occlusion
- Materiais
 - Texturas externas
 - Texturas procedurais
 - Transparência e refletividade
 - Cor difusa e cor especular
 - Mapa de normal e *displacement map*
- Efeitos
 - Grama e pelo
 - Roupas
 - Simulação física usando a *Blender Game Engine*
- Conceitos básicos de animação tridimensional
 - *Keyframes*
 - *Shape Keys Armatures*

ESTRATÉGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Datashow e computador em aulas expositivas
- Ambiente de modelagem 3D – Blender 3D

FORMAS DE AVALIAÇÃO:

Primeira Avaliação

Modelos simples poligonais construídos em sala de aula (5,0)

Uso de primitivas de modelagem e ferramentas de transformação para construir cenas simples conforme instruções do professor (5,0)

Segunda Avaliação

Cenas e modelos poligonais construídos em sala de aula (4,0)

Construção de uma cena interna com múltiplos objetos, materiais e pontos de iluminação usando o renderizador interno do Blender (6,0)

Terceira Avaliação

Construção de uma cena externa utilizando Ambient Occlusion, partículas e iluminação cáustica utilizando-se de um renderizador externo (5,0)

Construção de uma animação simples tridimensional (5,0)

Atividades avaliativas e trabalhos práticos realizados em casa deverão ser entregues pontualmente. Entregas após o prazo passam a valer metade da pontuação original, sendo que trabalhos atrasados a mais de uma semana perdem seu valor.

Atividades práticas deverão ser entregues em sala de aula ou por e-mail. Outras formas de envio de trabalhos não serão consideradas.

Provas de segunda chamada serão realizadas de todas as disciplinas no mesmo dia, com conteúdo acumulativo e teórico somente quando respeitadas as normas da Universidade de calendário da faculdade.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BONNEY, Sean. 3D Studio Max 4: Efeitos Mágicos. São Paulo: Ciência Moderna, 2009

BRITO, Allan. Blender 3d: Guia do Usuário. São Paulo: Ed. Novatec, 4ª ed. 2011.

WAGNER, Almir. Curso de Autocad 3D. São Paulo: Ed. Tecknoware, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

AZEVEDO, Eduardo. Computação Gráfica: Processamento de imagens digitais. São Paulo. Elsevier. 2007. Volume2. 1ed.



BRITO, Allan. Blender 3d: jogos e animações interativas. São Paulo: Ed. Novatec, 1ª ed. 2011

WILLIAMS, Robin. Design para quem não é designer. São Paulo. Callis. 2005. 2ed.

Aprovado pelo Conselho da Faculdade em: ____/____/____ .

Assinatura e carimbo da Direção da Faculdade