

DESENHO E MODELAÇÃO 3D II

Curso Técnico Superior Profissional em Ilustração e Arte Gráfica

Código: 333020

Área Científica Predominante: Comunicação e arte gráfica

Docente: Paulo Ricardo da Silva Alves

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 60h Carga Trabalho: 90h

ECTS: 6,0

Objetivos

A unidade curricular de Desenho e Modelação 3D II tem como objetivo:

- Continuar e aprofundar conhecimentos técnicos no Blender 3D;
- Dotar os alunos com conhecimentos e as competências necessárias para iniciar ou continuar, num nível de maior competência, a prática profissional de desenvolvimento de personagens tridimensionais.

Resultados da Aprendizagem

Pretende-se com a unidade curricular de Desenho e Modelação 3D II que o aluno:

- Continue a desenvolver as suas capacidades técnicas no Blender 3D;
- Desenvolva conhecimentos de “tipografia” através da representação tridimensional (3D);
- Adquira conhecimentos básicos de representação bidimensional e tridimensional de personagens;
- Compreenda a importância do Model Sheet no processo de modelação tridimensional;
- Compreenda os termos técnicos e as ferramentas necessárias para o desenvolvimento facial e sua respetiva expressividade;
- Adquira a consciencialização da importância do uso de expressões faciais numa personagem;
- Adquira conhecimentos de desenvolvimento corporal de personagens no campo da modelação 3D;
- Continue a desenvolver uma metodologia de trabalho assente no conhecimento básico de diferentes áreas de intervenção do 3D;
- Compreenda a importância do uso metódico adequado no desenvolvimento tridimensional de personagens.

Conteúdos Programáticos

1. Tipografia no Blender 3D

- 1.1. Introdução à tipografia
- 1.2. Ferramenta Text do Blender 3D
- 1.3. Propriedades da ferramenta Text
- 1.4. Transformar a fonte tipográfica numa mesh editável

2. Introdução às personagens

- 2.1. Introdução
- 2.2. Pensamento artístico e funcional
- 2.3. Hiper-realismo vs Caricatura de Cartoon
- 2.4. Interpretar a personagem e elaborar esboços
- 2.5. Expressões faciais
- 2.6. Model Sheet da personagem
- 2.7. Preparar a personagem para a modelação

3. Modelação facial

- 3.1. Introdução à modelação facial
- 3.2. Introdução à topologia facial
- 3.3. Modelação facial
- 3.4. Zonas com especial atenção
 - 3.4.1. Modelação do nariz
 - 3.4.2. Modelação boca
 - 3.4.3. Modelação olhos e sobrancelhas
 - 3.4.4. Modelação orelhas

4. Modelação corporal

- 4.1. Modelação do corpo
- 4.2. Zonas com especial atenção

4.2.1. Modelação das mãos

4.2.2. Modelação dos ombros

4.2.3. Modelação dos cotovelos

4.2.4. Modelação dos joelhos

4.2.5. Modelação da anca

4.3. Corpo + cabeça

5. Timeline e Dope Sheet

5.1. Introdução à Timeline Editor

5.2. Introdução aos keyframes

5.3. Tipos de animação (Straight-Ahead e Pose-to-Pose)

5.4. Como Criar Keyframes

5.5. Introdução ao Dope Sheet (interface)

5.6. Como criar uma animação em loop

Bibliografia Recomendada

Mullen, Tony (2011). *Introducing Character Animation with Blender*. Indianapolis, Wiley Publishing.

Osipa, Jason (2010). *Stop Staring: Facial Modeling and Animation Done Right*. Indianapolis, Wiley Publishing.

Maestri, George (2006). *Character Animation 3*. New Riders.

Kalwick, David (2006) . *Animating Facial Features Expressions (2a ed.)* . Charles River Media.

Blain, Jonh M. (2014). *The Complete Guide to Blender Graphics, Second Edition: Computer Modeling and Animation*. A K Peters/CRC Press.

Villar, Oliver (2014). *Learning Blender: A Hands-On Guide to Creating 3D Animated Characters*. Addison-Wesley Professional.

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

A unidade curricular Desenho e Modelação 3D II, tem como objetivo dotar os alunos com os conhecimentos necessários à elaboração de projetos 3D de tipografia e de personagens utilizando o software Blender.

Na vertente teórico-prática apresenta-se inicialmente ao aluno o enquadramento da representação tridimensional de tipografia nos diferentes canais de comunicação e suas diferentes abordagens no mercado de trabalho, ambas

abrangidas pelo ponto 1 do programa da unidade curricular. Simultaneamente, será pedido o desenvolvimento de um pequeno exercício de representação tipográfica no Blender.

De seguida, todo o conteúdo teórico-prático da unidade curricular assenta-se num projeto dividido em 3 partes, onde se pretende de acordo com os objetivos da unidade curricular, dotar os alunos de competências técnicas básicas de desenvolvimento de personagens tridimensionais minimamente creíveis, necessárias para a sua contínua evolução profissional e académica.

A vertente prática da unidade é dividida em exercícios e projetos:

- Os exercícios são estruturados da seguinte forma:

Exercício 1 – Ilustração tipográfica

(ponto 1.1 a 1.4 do programa)

- As propostas dos projetos práticos são as seguintes:

Projeto 1 (parte 1) -Desenvolvimento do modelsheet da personagem

(ponto 2.1 a 2.7 do programa)

Projeto 1 (parte 2) –Modelação Facial da personagem cartoon

(ponto 3.1 a 3.4.4 do programa)

Projeto 1 (parte 3) –Modulação corporal e assimilação facial da personagem

(ponto 4.1 a 5.6 do programa)

Métodos de Avaliação

Dado o carácter teórico-prático, a avaliação prevê não só um percurso sustentado na condução dos projetos e exercícios mas também a assiduidade e cumprimento dos prazos propostos. A avaliação nesta unidade curricular resulta da conjugação das componentes:

$(ex1 \times 20\%) + (p1 \times 5\%) + (p2 \times 35\%) + (p3 \times 30\%) + (AC \times 10\%) = 100\% UC$

p1 - Projeto 1 (a designar pelo docente)

p2 – Projeto 2 (a designar pelo docente)

p3 - Projeto 3(a designar pelo docente)

ex – Exercício de aula

