

Informática e Tecnologias Multimédia

Licenciatura, 1º Ciclo

Plano: Despacho n.º 12419/2016 - 14/10/2016

Ficha da Unidade Curricular: Animação 2D e 3D

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:30.0; PL:45.0; OT:5.0;

Ano|Semestre: 3|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 814324

Área Científica: Tecnologias Multimédia

Docente Responsável

Horácio Hugo Ferreira Faria de Azevedo e Silva

Docente e horas de contacto

Horácio Hugo Ferreira Faria de Azevedo e Silva

Professor Adjunto Convidado, TP: 30; PL: 45; OT: 4.95;

Objetivos de Aprendizagem

No final da unidade curricular os alunos devem ser capazes de modelar objetos simples, aplicar shaders e texturas, iluminar um cenário e desenvolver animação e imagem 3D simples.

Conteúdos Programáticos

Modelação; Texturas; Fundamentos de Animação 3D; Exportação de Objetos; Iluminação; Fundamentos de Animação 2D.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1 - Modelação

- 1.1 Apresentação do software e respetivo interface
- 1.2 Técnicas de modelação 3D (primitivas, subdivisão de polígonos, shapes)
- 1.3 Modelação de objeto como base em referências fotográficas
- 1.4 Princípios básicos de modelação de personagens
- 1.5 Criação de UV's

2 - Texturas

- 2.1 Render do UV layout do objeto 3D
- 2.2 Abordagem às ferramentas do software Photoshop para trabalhar texturas
- 2.3 Criação de uma textura padrão
- 2.4 Criação das texturas: diffuse, specular, bump, opacity
- 2.5 Diferentes tipos de Shader
- 2.6 Atributos do Shader
- 2.7 Aplicação das texturas

3 - Fundamentos de Animação 3D

- 3.1 Animação por keyframes
- 3.2 Edição de curvas de animação

4 - Exportação de Objetos

- 4.1 Preparação de objetos para impressão 3D e para jogos em Unity

4.2 Exportação de objetos em formato OBJ e FBX

5 - Iluminação

- 5.1 Tipos de luzes
- 5.2 Atributos da luz e sombra
- 5.3 GI (Global Illumination)
- 5.4 Settings de Render
- 5.5 Iluminação de uma cena
- 5.6 Iluminação de personagens
- 5.7 Iluminação por 3 pontos
- 5.8 Render

6 - Fundamentos de Animação 2D

- 6.1 Abordagem aos Motion Graphics em After Effects (animação por keyframes)
- 6.2 Blending Modes
- 6.3 Efeitos
- 6.4 Render

Metodologias de avaliação

Avaliação Contínua:

- Assiduidade dos alunos (5%)
- Tarefas propostas em aula (25%)
- Projeto final (70%)

Avaliação Periódica:

- Projeto final (100%)

Avaliação Final:

- Projeto Final (100%)

Software utilizado em aula

Autodesk 3Ds Max, Adobe Photoshop.

Bibliografia recomendada

- Derakhshani, D. e Derakhshani, R. (2013). *Autodesk 3ds Max 2014 Essentials*. Indiana: Wiley
- Tilbury, R. e Perrins, C. e Hargreaves, J. e Morse, S. e Greenway, T. (2011). *Photoshop for 3d artists*. (Vol. 1). Reino Unido: 3dtotal
- Fridsma, L. e Gyncild, B. (2017). *Adobe After Effects CC Classroom in a Book*. (Vol. 1). Estados Unidos: Peachpit

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos: Apresentação do software e respetivo interface, Técnicas de modelação 3D, Modelação de objeto como base em referências fotográficas, Princípios básicos de modelação de personagens, Criação de UV's;

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos: Render do UV layout do objeto 3D, Abordagem às ferramentas do software Photoshop para trabalhar texturas, Criação de uma textura padrão, Criação das texturas: diffuse, specular, bump, opacity, Diferentes tipos de Shader, Atributos do Shader, Aplicação das texturas;

Para atingir o objetivo 3 são lecionados os conteúdos programáticos: Animação por keyframes, Edição de curvas de animação;

Para atingir o objetivo 4 são lecionados os conteúdos programáticos: Preparação de objetos para impressão 3D e para jogos em Unity, Exportação de objetos em formato OBJ e FBX;

Para atingir o objetivo 5 são lecionados os conteúdos programáticos: Tipos de luzes, Atributos da luz e sombra, GI (Global Illumination), Settings de Render, Iluminação de uma cena, Iluminação de personagens, Iluminação por 3 pontos, Render;

Para atingir o objetivo 6 são lecionados os conteúdos programáticos: Abordagem aos Motion Graphics em After Effects (animação por keyframes), Blending Modes, Efeitos, Render.

Metodologias de ensino

Aulas teórico-práticas expositivas onde se descrevem os conceitos fundamentais. Aulas práticas de resolução de casos práticos e aplicação dos conceitos a cenários de utilização real.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Atendendo aos objetivos da unidade curricular considera-se adequado ministrar aulas teórico-práticas destinadas à exposição dos conceitos que constituem os conteúdos programáticos da UC e aulas práticas laboratoriais nas quais se procederá à realização de trabalhos práticos.

Língua de ensino

Português

Observações

Docente Responsável

Hugo Silva Assinado de forma digital por Hugo Silva
Dados: 2018.09.21 09:29:43 +01'00'

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Sandra Jardim Assinado de forma digital por Sandra Jardim
Dados: 2018.10.24 14:54:56 +01'00'

Conselho Técnico-Científico

