



**TeSP - Animação e Modelação 3D**

Técnico Superior Profissional  
Plano: Plano TeSP

**Ficha da Unidade Curricular: Modelação e Animação 3D**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, TP:15.0; PL:45.0;  
Ano|Semestre: 1|S2; Ramo: Tronco comum;  
Tipo: Obrigatória; Interação: ; Código: 624012  
Área de educação e formação: Áudio-visuais e produção dos media

**Docente Responsável**

Horácio Hugo Ferreira Faria de Azevedo e Silva

**Docente e horas de contacto**

Horácio Hugo Ferreira Faria de Azevedo e Silva  
Assistente Convidado, TP: 15; PL: 45;

**Objetivos de Aprendizagem**

- 1 - Modelação avançada: modelação 3D para jogos
- 2 - Texturas: criação de diferentes tipos de texturas para shaders complexos e utilização em jogos
- 3 - Iluminação avançada: iluminação com exposição fotográfica.

**Conteúdos Programáticos**

Modelação avançada; Texturas; Iluminação avançada.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

**1 - Modelação avançada**

- 1.1 Modelação de um cenário em 3D
- 1.2 Adaptação dos objetos 3D para jogos (lowpoly)
- 1.3 Criação de UV's (coordenadas de mapeamento)

**2 - Texturas**

- 2.1 Criação de Texturas (diffuse, specular, bump, opacity, displacement)
- 2.2 Shaders complexos

**3 - Iluminação avançada**

- 3.1 Diferentes tipos de luzes
- 3.2 Colocação e ajuste de luzes
- 3.3 Controle de exposição fotográfica
- 3.4 Controle de cor e reflexo
- 3.5 Iluminação a partir de objetos
- 3.6 Atenuação

3.7 Iluminação direta e indireta

3.8 Refinamento de iterações

3.9 Filtros

### **Metodologias de avaliação**

#### **Avaliação Contínua**

Na forma de avaliação contínua é avaliada a assiduidade dos alunos (5%), a participação através da realização de tarefas propostas em contexto de sala de aula (25%), a realização e discussão de um projeto final que consiste na construção de um cenário 3D para videojogos (70%).

#### **Avaliação Periódica**

Na forma de avaliação periódica é avaliada a realização de tarefas propostas em contexto de sala de aula (30%) e a realização e discussão de um projeto final que consiste na construção de um cenário 3D para videojogos (70%).

#### **Avaliação Final**

Na forma de avaliação final é avaliada a apresentação e discussão de um projeto final que consiste na construção de um cenário 3D para videojogos (100%).

### **Software utilizado em aula**

Autodesk 3Ds Max, Adobe Photoshop.

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Derakhshani, R. L. & Derakhshani, D. *Autodesk 3ds Max 2014 Essentials*, Sybex, 2013.
- Roberts, S. *3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation*, Focal Press, 2011.
- Ratner, P. *3D Human Modeling and Animation*, Wiley, 2003.
- Demers, O. *Digital Painting and Texturing*, New Riders, 2002.
- Beane A. *3D Animation Essentials*, Sybex, 2012.
- Williams, R. *The Animator's Survival Kit*, Faber and Faber, 2009.
- Greenway, T. *Photoshop for 3D Artists*, 3dtotal Publishing, 2011.

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos: Modelação de um cenário em 3D, Adaptação dos objetos 3D para jogos (lowpoly), Criação de UV's (coordenadas de mapeamento).

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos: Criação de Texturas (diffuse, specular, bump, opacity, displacement), Shaders complexos.

Para atingir o objetivo 3 são lecionados os conteúdos programáticos: Diferentes tipos de luzes, Colocação e ajuste de luzes, Controle de exposição fotográfica, Controle de cor e reflexo, Iluminação a partir de objetos, Atenuação, Iluminação direta e indireta, Refinamento de iterações, Filtros.

**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

**Pré requisitos**

Não aplicável.

**Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

**Observações**

---

**Docente Responsável**

Hugo Silva Assinado de forma digital por Hugo Silva  
Dados: 2017.03.16  
16:11:14 Z

**Diretor de Curso, Comissão de Curso**



**Conselho Técnico-Científico**

