

\* Escola Superior de Tecnologia de Abrantes

Ano letivo: 2021/2022

**TeSP - Animação e Modelação 3D e Jogos**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 11283/2020 de 16/11/2020

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

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:20.0; TP:45.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 654310

Área de educação e formação: Áudio-visuais e produção dos media

**Docente Responsável**

Horácio Hugo Ferreira Faria de Azevedo e Silva

Professor Adjunto Convidado

**Docente(s)**

Horácio Hugo Ferreira Faria de Azevedo e Silva

Professor Adjunto Convidado

**Objetivos de Aprendizagem**

No final da unidade curricular, os alunos devem ter adquirido conhecimentos adequados à modelação de cenários para jogos digitais.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

No final da unidade curricular, os alunos devem conseguir modelar um cenário e objetos 3D com baixo teor de polígonos, assim como, criar texturas e materiais para jogos digitais.

**Conteúdos Programáticos**

- 1 - Modelação Avançada;
- 2 - Texturas e Materiais;
- 3 - Iluminação Avançada e Render.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

## 1 - Modelação Avançada

1.1 Técnicas avançadas e ferramentas de modelação 3D para jogos (cenário e objetos);

1.2 Criação de UV's.

## 2 - Texturas e Materiais

2.1 Criação de texturas para jogos;

2.2 Materiais complexos e respetivas propriedades e parâmetros.

## 3 - Iluminação Avançada e Render

3.1 Tipos de luzes;

3.2 Controle de exposição fotográfica;

3.3 Iluminação a partir de objetos;

3.4 Iluminação global (iluminação indireta ou GI);

3.5 Iluminação com HDRI (IBL - Image-Based Lighting);

3.6 Parâmetros de render.

### **Metodologias de avaliação**

Avaliação por Frequência:

- Frequência (100%).

Para os alunos com estatuto de Trabalhador-Estudante, a Avaliação por Frequência é realizada através de uma Frequência (100%).

Avaliação por Exame:

- Exame (100%).

### **Software utilizado em aula**

Blender, Krita.

### **Estágio**

### **Bibliografia recomendada**

- Chopine, A. (2011). *3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation* (Vol. 1).. Focal Press. Estados Unidos

- Ratner, P. (2003). *3-D Human Modeling and Animation* (Vol. 2).. Wiley. Estados Unidos

- Demers, O. (2002). *Digital Texturing and Painting* (Vol. 1).. New Riders. Estados Unidos

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

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos: Técnicas avançadas e ferramentas de modelação 3D para jogos (cenário e objetos); Criação de UV's.

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos: Criação de texturas para jogos; Materiais complexos e respetivas propriedades e parâmetros.

Para atingir o objetivo 3 são lecionados os conteúdos programáticos: Tipos de luzes; Controle de exposição fotográfica; Iluminação a partir de objetos; Iluminação global (iluminação indireta ou GI); Iluminação com HDRI (IBL - Image-Based Lighting); Parâmetros de 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

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Educação de qualidade.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

**Docente responsável**

---