

✳ Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano Letivo 2015/2016

Mestrado em Produção de Conteúdos Digitais

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: RCC 22/Setembro/2011

Ficha da Unidade Curricular: Animação e Modelação 3D

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

Ano}Semestre: 1|S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30168

Área Científica: Matemática e Computação

Docente Responsável

Rui Pedro Costa Rodrigues

Professor Adjunto Convidado

Docente e horas de contacto

Rui Pedro Costa Rodrigues

Professor Adjunto Convidado, T: 30; TP: 30; OT: 4.95;

Objetivos de Aprendizagem

- Perceber os princípios básicos de animação e modelação 3D;
- Desenvolver competências ao nível do manuseamento de um software 3D;
- Introduzir as principais ferramentas (modelação, animação, materiais, etc.)
- Ter autonomia no desenvolvimento de pequenos projetos de animação 3D

Conteúdos Programáticos

1. História e Introdução ao 3D
2. Modelação 3D
3. Animação 3D
4. Texturas, Iluminação e Render
5. Projeto 3D

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. História e Introdução ao 3D
 - 1.1 Do grafismo ao 3D
 - 1.2 Representação no Espaço Tridimensional e Operações no Espaço (sistema de coordenadas, vértices e facetas, hierarquias, translação, rotação, escala)
 - 1.3 Software de Animação 3D (3Ds Max, Maya, Cinema 4D, Blender)
 - 1.4 Modos de Visualização e Ferramentas Básicas
2. Modelação 3D
 - 2.1 Princípios básicos de Modelação 3D (realismo, detalhe, escala e proporção, volume, appeal, exagero, peso)
 - 2.2 Modelação básica e outras primitivas (polígonos, NURBS, subdivision surfaces)
 - 2.3 Criação e transformação de objetos
3. Animação 3D
 - 3.1 Conceitos Base de Animação

3.2 Os 12 Princípios Base de Animação (timing, slow in slow out, arcs, follow trough & overlapping, ação secundária, squash & stretch, exagero, straight ahead & pose to pose, antecipação, staging, personalidade, appeal)

3.3 Animação Básica e câmaras

4. Texturas, Iluminação & Render

4.1 Princípios básicos de materiais e texturas (atributos de materiais, textura 2D)

4.2 Iluminação (tipos de luz, propriedades de luz, sombras)

4.3 Finalização e Rendering (aspect ratio, resolução de imagem e formatos, tipos e definições de render)

5. Projeto 3D (Idealização e operacionalização de uma pequena animação em 3D)

Metodologias de avaliação

Avaliação Contínua:

1. Participação e Proatividade ao longo do semestre (10%) - Individual
2. Mini Projeto - Modelação (20%) - Grupo
3. Teste Teórico (30%) - Individual
4. Projeto Final + Relatório + Apresentação (40%) - Grupo

Avaliação Final:

1. Teste Teórico (30%) - Individual
2. Projeto Final (70%) – Individual ou Grupo

Software utilizado em aula

Cinema 4D

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Williams, R. (2012). *The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators*. London: Faber & Faber
- Chopine, A. (2011). *3D Art Essentials: The Fundamentals of 3D Modeling, Texturing, and Animation*. Burlington: Focal Press
- Johnston, O. e Thomas, F. (1995). *The Illusion of Life: Disney Animation: Disney Editions*. New York: Disney Editions

Metodologias de ensino

Aulas baseadas na realização de trabalhos práticos de demonstração das técnicas usando as principais ferramentas de software existentes no mercado. Trabalhos de projeto.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Docente Responsável

Rui Rodrigues

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Pedro Conaça

Conselho Técnico-Científico

Li