

MODELAÇÃO E ANIMAÇÃO 3D

Mestrado em Ilustração e Animação

Código: 21811

Área Científica Predominante: Audiovisuais

Docente: Luís Manuel Félix Alípio

Idioma de Instrução: Português

Regime: S2

Carga Letiva: 50h Carga Trabalho: 160h

ECTS: 8,0

Objetivos

A unidade curricular de Modelação e Animação 3D introduz os alunos às ferramentas de desenho e animação tridimensional, numa vertente de concepção técnica e estética explorando sobretudo questões ligadas à concepção e animação de personagens virtuais presentes no desenvolvimento de projectos de animação e de ilustração digital.

Resultados da Aprendizagem

1. Explorar os princípios técnicos e criativos de modelação, texturização e iluminação 3D. 2. Dotar os alunos de competências técnicas e criativas que sustentam a construção de personagens virtuais 3D, adequando-as ao contexto de um projecto de ilustração e de animação. 3. Pretende-se que o aluno possa desenvolver competências e capacidade de resposta quando condicionado pelas suas escolhas estilísticas. 4. Pretende-se que o aluno seja capaz de gerir a componente criativa e as balizas impostas na produção da dinâmica intrínseca à criação e consequente animação de uma personagem. 5. Incidir sobre a semiótica e a gramática da animação de personagens e da composição audiovisual, e das questões subjectivas e expressivas desta temática. 6. Ser capaz de manipular uma personagem no seu universo 3D, movimentar câmaras e luzes de modo a poder criar animatics e storytelling

Conteúdos Programáticos

1. Conceitos teóricos. Recorrer à representação tridimensional como meio de expressão artística e de comunicação, no actual contexto do cinema de animação e da ilustração digital.
2. Conceitos práticos. Dotar o aluno de competências técnicas e criativas que sustentam o desenho assistido por computador enquanto ferramenta de alto potencial criativo no contexto da animação, servindo, por um lado, de estímulo à criação de personagens virtuais.
3. Modelação, topologia, mapeamento de UVs e texturização de personagens; materiais e mapas (cor, especular, normais, difusão, relevo)
4. Modelos de baixo número de polígonos; Modelos de alto detalhe; Sculpting
5. Esqueletos e armaduras (rigging corporal e rigging facial)
6. Deformadores para animação; Processos de Skinning e distribuição de influências.
7. Cinemática directa e cinemática inversa
8. Controladores de animação; Driven keys; constrangimentos e relações de dependência
9. Observação de referências de movimento para animação
10. Biomecânica, key frames e interpolação, motion paths e curvas de animação
11. Ciclos de animação
12. Sincronismo labial; Blend Shapes e morphing

Bibliografia Recomendada

1. ?The Animator's Survival Kit? Richard E. Williams, 2001 (Faber and Faber);
2. ?The Illusion of Life: Disney Animation? Ollie Johnston Frank Thomas, 1981 (Abbeville Press);
3. ?Timing for Animation? John Halas Harold Whitaker, 1981 (Focal Press ? Elsevier);
4. ?Acting for Animators? Ed Hooks, 2011 (Routledge);
5. ?Directing the Story: Professional Storytelling and Storyboarding Techniques? Francis Glebas 2009 (Focal Press ? Elsevier);

Métodos de Ensino e de Aprendizagem

Os conteúdos programáticos foram definidos em função dos objetivos e competências a serem adquiridos pelos estudantes. Os conteúdos incluem uma programação de objetivos por etapas onde são facultadas técnicas específicas que conferem as capacidades criativas, artísticas e as metodologias para a resolução das exigências de cada etapa. A resposta a cada etapa é essencial para a consolidação da aprendizagem dos conteúdos programáticos.

Métodos de Avaliação

Avaliação assente em:

1. Pontualidade + comportamento na aula = 10%
2. Avaliação final de 3 trabalhos práticos, quantificados do seguinte modo:
3. trabalho 1 = 30% - trabalho 2 = 30% - trabalho 3 = 30%