

CTeSP | Curso Técnico Superior Profissional Desenvolvimento de Produtos Multimédia

Unidade Curricular

Computação Gráfica e Animação 3D

Objectivos

- Identificar e aplicar métodos e conceitos de modelação em 3D;
- Desenvolver modelos e ambientes, mecânicos e orgânicos, para integração em produtos multimédia;
- Definir os métodos e conceitos de texturização;
- Conceber modelos 3D foto-realistas aplicando corretamente as técnicas de mapeamento de materiais e texturas;

Caraterização da Unidade Curricular

1º Ano

2º Semestre

Enquadramento: obrigatória

Créditos: 6 ECTS

Avaliação

Independentemente de se poderem considerar elementos de avaliação contínua, a avaliação é individual e realizada através de um exame escrito presencial obrigatório.

Programa

1. Modelação
2. Espaço 3D - Coordenadas XYZ e UV
3. Metodologia e conceito de trabalho
4. Apresentação básica da interface (principais janelas/editores)
5. Estrutura de um projecto
6. Hierarquias, nodes, atributos e conexões
7. Settings básicos
8. Introdução aos tipos de objectos: Nurbs - curvas e superfícies; Polígonos; Subdivision Surface.
9. Diferenças Básicas Nurbs x Polígonos
10. Ferramentas de Modelação Nurbs (linhas curvas superfícies)
11. Ferramentas de modelação poligonal
12. Sculpting Modeling (formas orgânicas)
13. Ferramentas de edição: Booleans, Measure Tools, Bevels e Rounds; Aplicação de Materiais
14. Preparação para texturização (texturização básica)
15. Shading e texturização
16. UV Mapping: Sistemas de coordenadas UV e sua parametrização;

17. Projection Mapping: Sistemas de projeção de texturas
18. Introdução ao Shading Network: Materiais e texturas; Edição e atribuição/HyperShade; Mapas de texturas.
19. Construção de Networks de materiais e texturas
20. Conexões entre texturas e modificadores
21. Aplicação de máscaras
22. Bump Map e Displacement Maps
23. Produção de Shader Networks compostos
24. Layered Textures e Layered Shaders/utilização de Máscaras
25. Parametrização de atributos
26. Nodes especiais
27. Partículas e texturização
28. Ferramentas de edição, construção de Shading Networks
29. Projecto de criação e implementação de animação dos ambientes e modelos 3D desenvolvidos em modelação shading e texturização

Bibliografia

SANTOS, João e BARATA, João, 3ds Max - Curso Completo, FCA - Editora Informática, 2010.

BOUSQUET, Michele, How To Cheat In 3ds Max 2009, ELSEVIER SCIENCE & TECHNOLOGY, 2008.

DRAPER, Pete, Deconstructing The Elements With 3ds Max, ELSEVIER SCIENCE & TECHNOLOGY, 2008.

DANIELE, Todd, Polymodeling With 3ds Max, ELSEVIER SCIENCE & TECHNOLOGY, 2008.

GAHAN, Andrew, 3ds Max Modeling For Games, ELSEVIER SCIENCE & TECHNOLOGY, 2008.