



**Ciências
ULisboa**

Animação e Ambientes Virtuais

Código: 425109

ECTS: 6

Ano Letivo: 2015/16

Carga horária: T: 2:00 h; TP: 1:30 h; OT: 2:00 h;

Departamento: Informática

Área Científica: Informática;

Objetivos da Unidade Curricular

Os estudantes serão capazes de identificar os grandes desafios que se colocam na criação de humanos virtuais em ambientes virtuais (por exemplo em: video-jogos e filmes de animação por computador) e as abordagens concebidas para os resolver.

Os estudantes terão capacidades para criar ambientes virtuais interactivos 3D (usando o X3D) e modelos animados simples de personagens (usando o Blender ou outra ferramenta similar).

São ainda abordados dois temas de grande aplicação na actualidade: a Realidade Virtual e Realidade Aumentada. Os estudantes serão capazes de compreender o diversos tipos de tecnologias utilizadas nestas áreas e compreenderão o seu potencial de aplicação em áreas tão diversas como o entretenimento, o marketing diversas situações de treino ou o tratamento de diversos tipos de fobias, entre outros.

Pré-requisitos

- Computação Gráfica (26733)

Conteúdos

Modelação e animação de humanos virtuais.

Realidade Virtual e Aumentada.

Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

Componente Teórica

Humanos Virtuais: modelação e animação da face e do corpo.

Simulação de roupa e de cabelo.

Animação comportamental (Behavioral Animation)

Simulação de Multidões

Realidade Virtual e Realidade Aumentada

Componente Teórica-Prática

Introdução ao Blender (ou a outra ferramenta de modelação 3D).

Introdução ao X3D.

Bibliografia

Recomendada

"Handbook of Virtual Humans" editado por N. Magnenat-Thalmann, D. Thalmann, John Wiley & Sons, 2004

"Virtual Reality Technology", 2ª ed., G. C. Burdea, P. Coiffet, John Wiley & Sons, 2003

Outros elementos de estudo

Diversos artigos sobre os temas estudados.

Guiões das aulas (escritos em Inglês).

Métodos de Avaliação

Um trabalho de pesquisa bibliográfica e Exame

ou

Um ou dois trabalhos de implementação e Exame.

Língua de ensino

Português e, ocasionalmente, Inglês (caso a cadeira seja frequentada por alunos Erasmus ou outros com dificuldade em compreender o Português)