

Curso	Engenharia Informática			Ano letivo	2012/13		
Unidade Curricular	Sistemas Gráficos Interactivos			ECTS	4		
Regime	Opcional						
Ano	2º/3º	Semestre	2º sem	Horas de trabalho globais			
Docente (s)	José Carlos Guedes Prazeres Miranda			Total	112	Contacto	75
Coordenador da área disciplinar	Paulo Jorge Costa Nunes						

GFUC previsto

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- C1. Compreender o modo de funcionamento interno e os interfaces de programação do software de animação Maya da Autodesk.
- C2. Implementar aplicações gráficas (plugins) no software de animação Maya.

1. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- C1. **Conceitos Fundamentais do Maya:** Arquitectura do Maya. SceneGraph.
- C2. **Programação 3D:** Linguagem de Programação MEL. C++ API
- C3. **Conceitos Fundamentais 3D:** Pontos e Vectores. Rotações. Transformações Geométricas.
- C4. **Geometria:** Polygonal Meshes, NURBS, Subdivision Surfaces.

2. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Os conteúdos C1 e C2 são consistentes com o objectivo O1, pois é feita uma abordagem ao modo de funcionamento interno do Maya e aos interfaces de programação MEL e C++ API.

Os conteúdos C3 e C4 são consistentes com o objectivo O2, pois são apresentados conceitos fundamentais da computação gráfica. Estes conceitos teóricos são explicados e demonstrados através da programação 3D no ambiente Maya.

3. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatória

[1] Gould, David A.D. (2003). *Complete Maya Programming: An Extensive Guide to MEL and the C++ API*. Morgan Kaufmann Publishers. Elsevier.

[2] Gould, David A.D. (2003). *Complete Maya Programming: An In-depth Guide to 3D Fundamentals, Geometry and Modeling*. Morgan Kaufmann Publishers. Elsevier.

Recomendada

[1] Derakhshani, Dariush. (2011). *Introducing Maya 2011*. Sybex.
ISBN-10:0470502169

4. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

- Lição expositiva
- Apresentação e/ou interação com demonstração
- Resolução de problemas
- Trabalho de projecto
- Orientação Tutorial

REGRAS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação Contínua:

Orientação Tutorial (30%) + Trabalho Prático (70%)

- Avaliação por exame final na Época Normal, Época de Recurso ou Época Especial:
Exame Teórico-Prático (100%)

5. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

Lição expositiva é coerente com os objetivos devido à necessidade de apresentar e explicar os conceitos teóricos da Computação Gráfica.

Apresentação e/ou interação com demonstração é coerente com os objetivos pois permite a apresentação das componentes de programação e o estudo do seu uso para projetar e implementar aplicações gráficas.

Resolução de problemas é coerente com os objetivos pois permite aos estudantes solidificar o conhecimento adquirido sobre os conceitos teóricos, através do *design* e implementação de pequenas aplicações gráficas ao longo do semestre.

Trabalho de projeto é coerente com os objetivos pois permite aos estudantes desenvolver competências para projetar e implementar aplicações gráficas complexas.

Nas sessões de **Orientação Tutorial** é supervisionado e controlado o trabalho independente do aluno. A apresentação dos trabalhos realizados pelos alunos é realizada em sala de aula e permite ao aluno ver o seu trabalho validado pelo docente, bem como esclarecer todas as dúvidas existentes.

6. REGIME DE ASSIDUIDADE

Os trabalhos de Orientação Tutorial (OT) devem ser apresentados na data definida no cronograma da disciplina disponibilizada aos alunos na plataforma de eLearning. Os alunos com estatuto de TE podem apresentar os trabalhos em data a combinar com o docente.

7. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Nome	Email	Telefone	Gabinete	Horário de atendimento
José Carlos Miranda	jcmira@ipg.pt	1239	39	quarta-feira: 9:30 – 13:00
Paulo Nunes	pnunes@ipg.pt	1220	20	segunda-feira: 8:30-10:30 terça-feira: 15:30-16:30 quinta-feira: 8:30-9:30

Data: 01 de Outubro de 2012

Docente da disciplina

José Carlos Miranda

Coordenador da área disciplinar
de Programação e Multimédia

Paulo Jorge Costa Nunes