

Unidade Curricular	Animação 3D	Área Científica	Artes Visuais/Ciências da Computação		
Licenciatura em	Design de Jogos Digitais	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo		
Ano Letivo	2018/2019	Ano Curricular	2	Nível	1-2
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP 15	PL 45
			TC -	S -	E -
			OT -	O -	
<small>T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra</small>					

Nome(s) do(s) docente(s) Aida Maria Oliveira Carvalho, Jose Pedro Loureiro de Azevedo Teixeira

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Adquirir conhecimentos avançados de software de animação 3D (Blender 3D e Maya);
2. Desenvolver capacidades criativas para a integração de anteriores modelações (Design 3D, Arquitectura Digital e Criação e desenvolvimento de personagens) em animações 3D de ponta;
3. Compreender os conceitos fundamentais de animação
4. Compreender os mecanismos de construção de uma armação total e funcional de um personagem.
5. Compreender a importância e o espaço reservado à animação na Produção de Jogos.
6. Adquirir conhecimentos avançados dos métodos e técnicas usados na indústria dos jogos.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Utilizar as ferramentas básicas de software 3d (Blender).
2. Perceber conceitos básicos da animação tradicional.

### Conteúdo da unidade curricular

Exaustão das regras básicas da animação, desenvolvidas no início do século XX a par da animação tradicional; Técnicas básicas e avançadas de animação 3D em Blender e Maya; Compreender a importância e o estatuto da animação 3D na indústria de Jogos. Prática de animação 3D.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à animação 3D para jogos digitais
  - Distinção entre outros tipos de animação e a animação 3d para jogos
  - História da animação 3d nos jogos
  - Importância da modelação na animação 3d nos jogos
  - Distinção entre criatividade, técnica e expressão em animação 3D
2. Técnicas básicas e avançadas de animação 3D em Blender:
  - Compreender a animação pose a pose
  - Hierarquias e Parentesco entre objectos
  - Animações simples de objectos (mover, rodar, escalar, visibilidade)
  - Animação de personagens com armações avançadas
  - Construção de armações complexas usando constraints, drivers e modificadores
  - Animação expressiva usando shape keys

### Bibliografia recomendada

1. Parent, R. (2012). Computer animation algorithms and techniques. San Francisco, Calif: Morgan Kaufmann. [ISBN: 0124158420]
2. Hess, R. (2010). Blender foundations the essential guide to learning Blender 2. 6. Burlington, MA: Elsevier. [ISBN: 0240814304]
3. Hess, R. (2013). Blender production : creating short animations from start to finish. Burlington, MA: Focal Press. [ISBN: 0240821459]
4. Wartmann, C. & Kauppi, M. (2009). The Blender gamekit. Amsterdam San Francisco, CA: Blender Foundation Distributed by No Starch Press. [ISBN: 1593272057]
5. Williams, R. (2009). The animator's survival kit. New York: Faber and Faber. [ISBN: 0865478978]

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Método expositivo pela transmissão de conhecimentos de forma estruturada e continua; Método interrogativo, questionando sistematicamente os discentes de forma a desenvolverem a capacidade crítica; Método demonstrativo, aplicação prática por parte dos discentes; Método activo, resolução dos exercícios, de forma a permitir uma melhor consolidação dos conhecimentos adquiridos.

### Alternativas de avaliação

- AVALIAÇÃO DISTRIBUÍDA: mínimo 9. 5/20 cada módulo - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
- Trabalhos Práticos - 5% (Animação de bouncing ball)
- Trabalhos Práticos - 15% (Dar personalidade a um primitiva básica (circulo) com recurso à teoria de animação apreendida.)
- Trabalhos Práticos - 15% (Animação de uma cauda a reagir a uma primitiva básica. (forward kinematics))
- Projetos - 60% (Animar uma série de ciclos de animação de personagem, em loop, prontos a incluir em motor de jogo.)
- Projetos - 5% (Projeto no âmbito da Semana Interdisciplinar.)

### Língua em que é ministrada

1. Português
2. Inglês

### Validação Eletrónica

Aida Maria Oliveira Carvalho, Jose Pedro Loureiro de Azevedo Teixeira	João Paulo Pereira de Sousa	Aida Maria Oliveira Carvalho	Luisa Margarida Barata Lopes
23-04-2019	23-04-2019	23-04-2019	29-04-2019