

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 de Mirandela		
Ano Letivo	2023/2024	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	-
T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra					
Código					
8309-801-2201-00-23					

Nome(s) do(s) docente(s) Rogério Junior Correia Tavares

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Adquirir conhecimentos de software de animação 3D (Blender);
2. Desenvolver capacidades criativas para a integração de anteriores modelações (Design & Produção de Assets 3D, Ambientes & Design de Nível e Criação e desenvolvimento de personagens) em animações 3D;
3. Compreender os conceitos fundamentais de animação 3D
4. Compreender os mecanismos de construção de uma armação de um personagem.
5. Compreender a importância e o espaço reservado à animação na Produção de Jogos.
6. Adquirir conhecimentos 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

Regras básicas da animação desenvolvidas no início do século XX a par da animação tradicional; Técnicas de animação 3D em Blender; 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
  - Construção de armações usando constraints, drivers, FK, IK, e Rigify
  - Animação de expressões com Shape Keys
  - Workflow de blocagem: planeamento, blocagem, blocagem plus e polimento

### Bibliografia recomendada

1. Parent, R. (2012). Computer animation algorithms and techniques. San Francisco, Calif: Morgan Kaufmann. [ISBN: 0124158420]
2. Webster, C. (2012). Action Analysis for Animators. Ed. Focal Press. ISBN 9780415115971
3. Hess, R. (2013). Blender production : creating short animations from start to finish. Burlington, MA: Focal Press. [ISBN: 0240821459]
4. Marx, C. (2013). Writing for animation , comics, and games. Focal Press. [ISBN: 9780240805825]
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 construção 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

1. AVALIAÇÃO FINAL - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Trabalhos Práticos - 20% (Animação de bouncing ball e de um objeto com drivers e constraints)
  - Trabalhos Práticos - 20% (Produção e animação de um rig (armature))
  - Projetos - 5% (Projeto no âmbito da Semana Interdisciplinar.)
  - Projetos - 35% (Animação de caminhadas e expressões faciais. Planeamento do Projeto)
  - Projetos - 20% (Projeto entre Unidades Curriculares)
2. ÉPOCA DE RECURSO E ESPECIAL - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Projetos - 100% (Produção de um projeto, segundo um enunciado fornecido na época do exame.)

### Língua em que é ministrada

1. Português
2. Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

## Validação Eletrónica

Rogério Junior Correia Tavares	Barbara Costa Vilas Boas Barroso	Carlos Sousa Casimiro da Costa	Luisa Margarida Barata Lopes
16-05-2024	20-05-2024	20-05-2024	21-05-2024