

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	2021/2022	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 -	
			Código 8309-414-2201-00-21		

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

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 3D, Arquitectura Digital 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 total e funcional 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 básicas e avançadas 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 avançadas
  - Construção de armações usando constraints, drivers, FK, IK, deforms, tweaks, switchers, custom bones
  - Animação expressiva usando 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 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 (i): mínimo 9 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 20% (Animação de bouncing ball e de um objeto com drivers e constraints Construção de um rig manual.)
  - Trabalhos Práticos - 25% (Produção e animação de um rig (armature))
  - Trabalhos Práticos - 25% (Animar uma série de ciclos de animação de personagem em loop ou em linha Animação de uma face humana.)
  - Projetos - 5% (Projeto no âmbito da Semana Interdisciplinar.)
  - Projetos - 25% (Projeto entre UCs)

### Língua em que é ministrada

1. Português
2. Inglês

### Validação Eletrónica

Rogério Junior Correia Tavares	Barbara Costa Vilas Boas Barroso	Carlos Sousa Casimiro da Costa	Luisa Margarida Barata Lopes
12-04-2022	12-04-2022	27-04-2022	04-05-2022