English version at the end of this document

Ano Letivo	2020-21
Unidade Curricular	ANIMAÇÃO 3D PARA JOGOS
Cursos	IMAGEM ANIMADA (1.º ciclo)
Unidade Orgânica	Escola Superior de Educação e Comunicação
Código da Unidade Curricular	16701061
Área Científica	ANIMAÇÃO
Sigla	
Línguas de Aprendizagem	Português
Modalidade de ensino	Presencial físico (em sala de aula) com possibilidade de adaptação para o modelo presencial online (video conferência em tempo real) em caso força maior.
Docente Responsável	Paulo Jorge de Melo Cristóvão

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Paulo Jorge de Melo Cristóvão	T; TP	T1; TP1	15T; 30TP

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S1	15T; 30TP	168	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimento dos princípios fundamentais da animação.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Desenvolver conceitos fundamentais e dotar os alunos com competências no âmbito das linguagens e condicionalismos técnicos mais comuns dos motores de jogo:
Na criação e manipulação de animações cíclicas e conversão em ações adequadas para videojogos e aplicações;
Na otimização e limpeza de imagens-chave em animação digital para videojogos e aplicações;
Em formatos partilhados entre os diversos motores de jogos 3D;
Na exportação de objetos e ações otimizadas para videojogos e aplicações.

Conteúdos programáticos

Princípios básicos de otimização de ações e animações em ambiente digital com foco nos condicionalismos dos motores de jogos.
Princípios fundamentais de ações para videojogos, ciclos e Idle Animation.
Criação de soluções criativas aplicadas a diversas personagens e em diversos tipos de jogos e aplicações.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Realização de exercícios de animação, de acordo com um quadro de referências e de prescrições técnicas pré-definido pelo docente.
Visionamento e análise de documentos audiovisuais.
Acompanhamento personalizado dos alunos.
A avaliação desta unidade curricular é contínua e distribuída com exame final, de acordo com o DR 50/2016 que faz alterações ao Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve RT 59/2015, com a seguinte ponderação:
45% (1o trabalho) + 45% (2o trabalho) + 10% (trabalhos em aula)= 100%.
Os alunos abrangidos por legislação especial deverão contactar o docente nas primeiras duas semanas do semestre letivo a fim de combinar um plano de trabalho específico. Este terá que contemplar um acompanhamento mínimo obrigatório pelos docentes assim como cumprir com os momentos formais de apresentação de trabalho.

Bibliografia principal

Blender, F. (2020, agosto 31). Blender 2.90 Reference Manual - Blender Manual. Obtido em setembro 1, 2020, de URL:https://docs.blender.org/manual/en/latest/
Henriques, A. e Antunes, R. (2008). Animação 3D. Departamento de Engenharia Informática Universidade de Coimbra.
Martinho, C, Santos P, Prada R. (2014). Design de Desenvolvimento de Jogos. FCA Editora.
Zagalo, N. (2009). Emoções Interactivas, do Cinema para os Videojogos, CECS/UM, Gracio Editor.
Zagalo, N. (2013). Videojogos em Portugal: História, Tecnologia e Arte. FCA Editora.
Bruckner, F. e Lang, H. (2020). Global Animation Theory: International Perspectives at Animafest Zagreb. BLOOMSBURY ACADEMIC ISBN-10 : 1501365010, ISBN-13: 978-1501365010.
Herhuth, E. (2017). Pixar and the Aesthetic Imagination: Animation, Storytelling, and Digital Culture. University of California Press.

UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Academic Year	2020-21
Course unit	3D ANIMATION FOR GAMES
Courses	MOVING IMAGE (1st Cycle)
Faculty / School	SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION
Main Scientific Area	
Acronym	
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	Physical face-to-face (in the classroom) with the possibility of adapting to the online face-to-face model (real-time video conference) in case of force majeure.
Coordinating teacher	Paulo Jorge de Melo Cristóvão

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Paulo Jorge de Melo Cristóvão	T; TP	T1; TP1	15T; 30TP

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	30	0	0	0	0	0	0	168

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Knowledge of the animation's fundamental principles of animation.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

To develop fundamental concepts and to equip students with skills within the framework of the most common languages and technical constraints of game engines:
In the creation and manipulation of cyclical animations and conversion into actions suitable for videogames and applications;
In the optimization and cleaning of key frames in digital animation for videogames and applications;
In shared formats between different engines of 3D games;
In the export of objects and actions optimized for video games and applications.

Syllabus

Basic principles of optimization of actions and animations in digital environment focusing on constraints game engines constraints.
Fundamental principles of action for video games, cycles and Idle Animation.
Development of creative solutions applied to different characters and different types of games and applications.

Teaching methodologies (including evaluation)

Creation and editing exercises of animations, according to a framework of references and technical prescriptions defined by the teacher.
Audiovisual documents screening and analysis.
Personalized follow-up of students.
The evaluation is continuous and distributed with final exam, according to DR 50/2016 which makes changes to the Evaluation Regulation of the University of algarve RT 59/2015, with the following weighting:
The final weighting of 45% (1st work) + 45% (2) + 10% (works in class) = 100%.
Students covered by special legislation should contact the teacher in the first two weeks of the academic semester in order to match a specific work plan. This will have to contemplate a minimum mandatory monitoring by teachers as well as comply with the formal moments of work submission.

Main Bibliography

Blender, F. (2020, agosto 31). Blender 2.90 Reference Manual - Blender Manual. Obtained in september 1, 2020, de URL:https://docs.blender.org/manual/en/latest/
Henriques, A. e Antunes, R. (2008). Animação 3D. Departamento de Engenharia Informática Universidade de Coimbra.
Martinho, C, Santos P, Prada R. (2014). Design de Desenvolvimento de Jogos. FCA Editora.
Zagalo, N. (2009). Emoções Interactivas, do Cinema para os Videojogos, CECS/UM, Gracio Editor.
Zagalo, N. (2013). Videojogos em Portugal: História, Tecnologia e Arte. FCA Editora.
Bruckner, F. e Lang, H. (2020). Global Animation Theory: International Perspectives at Animafest Zagreb. BLOOMSBURY ACADEMIC ISBN-10 : 1501365010, ISBN-13: 978-1501365010.
Herhuth, E. (2017). Pixar and the Aesthetic Imagination: Animation, Storytelling, and Digital Culture. University of California Press.