
Ano Letivo 2019-20

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

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 | S2 | 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.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

De acordo com os objetivos previstos, os conteúdos são lecionados de modo a facilitar a integração da teoria na prática, motivando os alunos para uma compreensão mais aprofundada dos conceitos e utilização adequada de ferramentas e de processos tanto na execução quanto na análise de referências.

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.
Avaliação contínua com exame final.
Acesso a exame apenas com nota final igual ou inferior a 9 e com entrega de trabalhos.

A ponderação final será de 45% (1o trabalho) + 45% (2o trabalho) + 10% (trabalhos em aula)= 100%.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Nas aulas, os alunos desenvolvem exercícios práticos de acordo com os objetivos, tendo em consideração os constrangimentos definidos pela tecnologia disponível e pelo docente, segundo grau de dificuldade progressiva, a fim de integrarem estratégias e conceitos fundamentais.

Bibliografia principal

Blender Foundation. Blender. URL: <http://www.blender.org>, 2017.
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.

Academic Year 2019-20

Course unit ANIMAÇÃO 3D PARA JOGOS

Courses MOVING IMAGE (1st Cycle)

Faculty / School SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION

Main Scientific Area ANIMAÇÃO

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Presential

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 the constraints of game engines.
 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.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

In accordance with the intended objectives, content is taught in order to facilitate the integration of theory into practice, motivating the students to a deeper understanding of the concepts and the proper use of tools and processes in both the execution and in the analysis of references.

Teaching methodologies (including evaluation)

Carrying out of exercises to create and edit animations, according to a framework of references and technical prescriptions defined by the teacher.

Screening and analysis of audiovisual documents.

Personalized follow-up of students.

Continuous assessment with a final exam.

Access to the exam only with a final mark equal or less than 9 and with work delivery.

The final weighting of 45% (1st work) + 45% (2) + 10% (works in class) = 100%.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

In the classes, the students develop practical exercises according to the objectives, taking into account the constraints defined by the available technology and the teacher, according to degrees of progressive difficulty, in order to integrate fundamental strategies and concepts.

Main Bibliography

Blender Foundation. Blender. URL: <http://www.blender.org>, 2017.

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.