
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular MODELAÇÃO 3D

Cursos IMAGEM ANIMADA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Educação e Comunicação

Código da Unidade Curricular 16701046

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
1º	S1	15T; 30TP	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Sem precedências.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecer e compreender os processos, técnicas e limitações inerentes à criação de modelos 3D para utilização no desenvolvimento de filmes e videojogos.

Conteúdos programáticos

Realização de exercícios de introdução à Modelação de formas orgânicas e inorgânicas 3D com incidência em:
 Modelação Low e High Poly;
 Topologia adequada a animação;
 Criação de materiais e texturização;
 Introdução à iluminação e render.

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

O conteúdo programático desta Unidade Curricular pretende dar os conceitos e a prática aos alunos para que tenham as bases de como abordar a modelação de objectos e personagens 3D com um foco na sua utilização para cinema e videojogos. O domínio da topologia e contenção no número de polígonos serão por isso fatores de extrema importância.

Os trabalhos desenvolvidos fornecem conhecimentos básicos de modelação 3D com vista à sua aplicação em ambientes digitais interativos como jogos e aplicações em realidade aumentada bem como em ambientes menos condicionados pelos constrangimentos inerentes à capacidade de processamento informático como o cinema e publicidade por incidirem nos requisitos técnicos essenciais de cada especialidade.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Realização de exercícios apoiados por orientação teórica e metodológica;

Visionamento e análise de documentos audiovisuais;

Realização de 3 trabalhos individuais;

As aulas decorrem num regime de acompanhamento personalizado.

A avaliação desta unidade curricular é contínua e distribuída com exame final, conforme o Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve, homologado em 28/07/2011, com a seguinte ponderação:

EXE01 - 15% da nota final;

EXE02 - 35% da nota final;

EXE03 - 50% da nota final .

Ponderação final: 15% + 35% + 50% = 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.

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

As aulas teóricas são predominantemente expositórias, com o objetivo de ensinar aos alunos os conhecimentos básicos em modelação 3D para jogos e cinema. Nas aulas teórico práticas os alunos resolvem problemas concretos que lhes permitem aplicar os conhecimentos adquiridos.

Bibliografia principal

Gahan, A. (2010), 3D Automotive Modeling: An Insider's Guide to 3D Car Modeling and Design . Taylor & Francis, ISBN-13: 9780240814285

Williamson, J. (2011), Character Development in Blender 2.5 . Cengage Learning ISBN-13: 9781435456259

Hess, R. (2007), The Essential Blender . No Starch Press, Netherlands

Azevedo, E., Conci, A. (2006), Computação Gráfica ? Teoria e Prática . Ed. Elsevier, Lda. Rio de Janeiro

Blender Documentation, T. (2017) . The Blender 2.79 Manual (on line)

Academic Year 2019-20

Course unit MODELAÇÃO 3D

Courses MOVING IMAGE (1st Cycle)

Faculty / School SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION

Main Scientific Area ANIMAÇÃO

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Attendance

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

Without precedence.

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

Know and understand the processes, techniques and limitations inherent in the creation of 3D models for use in the development of movies and video games.

Syllabus

Exercises of introduction to organic and inorganic 3D modeling with focus on:

Low and High Poly modeling;
Appropriate topology to animation;
Create materials and texturing;
Introduction to lighting and rendering.

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

The syllabus of this Course aims to give the concepts and practice to students so that they have the basics of how to approach the modelling of 3D objects and characters with a focus on their use on cinema and video games. The topology and restraint on the number of polygons are therefore extremely important factors.

The works provide basic knowledge of 3D modelling with a view to their application in interactive digital environments as games and augmented reality applications as well as in environments less conditioned by constraints inherent in the ability to other processing as cinema and advertising by technical requirements of each speciality.

Teaching methodologies (including evaluation)

Exercise supported by theoretical and methodological guidance;
Screening and analysis of audiovisual documents;
Realization of 3 individual works;
Classes are held in a custom monitoring scheme.

The evaluation of this curriculum unit is continuous and distributed with final exam, as the Regulation of evaluation of the University of the Algarve, approved in 28/07/2011, with the following weighting:

EXE01-15% of the final grade;

EXE02-35% of the final grade;

EXE03-50% of the final grade.

Final weight: 15% + 35% + 50% = 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 submission of work.

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

The theoretical classes are exhibition predominantly, aiming to teach students the basic knowledge in 3D modelling for games and cinema. In the theoretical and practical lessons the students solve concrete problems that allow them to apply the knowledge acquired.

Main Bibliography

Gahan, A. (2010), 3D Automotive Modeling: An Insider's Guide to 3D Car Modeling and Design . Taylor & Francis, ISBN-13: 9780240814285
Williamson, J. (2011), Character Development in Blender 2.5 . Cengage Learning ISBN-13: 9781435456259
Hess, R. (2007), The Essential Blender . No Starch Press, Netherlands
Azevedo, E., Conci, A. (2006), Computação Gráfica ? Teoria e Prática . Ed. Elsevier, Lda. Rio de Janeiro
Blender Documentation, T. (2017) . The Blender 2.79 Manual (on line)