
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular MODELAÇÃO E RENDERIZAÇÃO 3D

Cursos DESIGN E TECNOLOGIAS MULTIMÉDIA

Unidade Orgânica Escola Superior de Educação e Comunicação

Código da Unidade Curricular 19301010

Área Científica AUDIOVISUAIS E PRODUÇÃO DOS MEDIA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 213

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4.8.9
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino

Presencial físico (em sala de aula) com possibilidade de adaptação para o modelo presencial online (vídeo 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	PL	PL1	42PL

* 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	S2	42PL	104	4

* 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 e dos processos relacionados com a renderização em imagem digital.

Conteúdos programáticos

Realização de exercícios de introdução à Modelação de formas orgânicas e inorgânicas 3D com incidência em: Modelação Low e High Poly; Criação de materiais, mapas UV, texturização, iluminação e render.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Realização de exercícios apoiados por orientação teórica e metodológica;

Visionamento e análise de documentos audiovisuais;

Realização de 2 trabalhos individuais.

A avaliação desta unidade curricular é por frequência (presença) e distribuída com exame final, a assiduidade é obrigatória não podendo o aluno exceder o número limite de faltas correspondente a 25% das horas de contacto totais de acordo com o regulamento da UAAlg, com a seguinte ponderação:

EXE01 - 50% da nota final;

EXE02 - 50% da nota final .

Ponderação final: 50% + 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.

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. (2019) . The Blender 2.79 Manual (on line)

Jan van den Hemel, J. Blender Secrets Volume 1, 2 & 3 (e-book) Guevarra, E. (2019), Modeling and Animation Using Blender: Blender 2.80: The Rise of Eevee

Parker, P. The 2021-2026 World Outlook for 3D Mapping and 3D Modeling, ASIN: B082PQH2SH ICON Group International, Inc.

Brito, A. (2019), Blender 2.8 parametric modeling: Drivers, Custom Properties, and Shape Keys for 3D modeling

Academic Year 2022-23

Course unit 3D MODELING AND RENDERING

Courses DESIGN AND MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

Faculty / School SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 213

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4.8.9

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	PL	PL1	42PL

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	0	42	0	0	0	0	0	104

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)

To know and understand the processes, techniques and limitations inherent to the creation of 3D models and processes related to digital image rendering.

Syllabus

Performance of exercises to introduce to the modeling of organic and inorganic 3D objects with incidence in: Low and High Poly Modeling; Creation of materials, UV maps, texturing, lighting and render.

Teaching methodologies (including evaluation)

Carrying out exercises supported by theoretical and methodological guidance;
Visualization and analysis of audiovisual documents;
Realization of 2 individual works.

The evaluation of this curricular unit is based on attendance and distributed with a final exam, attendance is mandatory and the student cannot exceed the limit number of absences corresponding to 25% of the total contact hours in accordance with the UAlg regulation, with the following weighting:

EXE01 - 50% of the final grade;

EXE02 - 50% of the final grade.

Final weighting: 50% + 50% = 100%

Students covered by special legislation should contact the teacher in the first two weeks of the semester in order to combine a specific work plan. This will have to include a minimum mandatory follow-up by the teachers as well as comply with the formal moments of presentation of work.

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. (2019) . The Blender 2.79 Manual (on line)

Jan van den Hemel, J. Blender Secrets Volume 1, 2 & 3 (e-book) Guevarra, E. (2019), Modeling and Animation Using Blender: Blender 2.80: The Rise of Eevee

Parker, P. The 2021-2026 World Outlook for 3D Mapping and 3D Modeling, ASIN: B082PQH2SH ICON Group International, Inc.

Brito, A. (2019), Blender 2.8 parametric modeling: Drivers, Custom Properties, and Shape Keys for 3D modeling