

## ARTE DIGITAL 2D PARA VÍDEOJOGOS

Licenciatura em Engenharia em Desenvolvimento de Jogos Digitais

---

Código: 11545

Área Científica Predominante: Audiovisuais

Docente: José Manuel da Conceição Raimundo

Idioma de Instrução: Português

Regime: S1

Carga Letiva: 0h Carga Trabalho: 0h

ECTS: 6,0

---

### **Objetivos**

Nesta unidade curricular pretende-se que os alunos da licenciatura em Engenharia em Desenvolvimento de Jogos Digitais (EDJD) tenham contacto com a área científica do desenho digital e que adquiram conhecimentos básicos que permitam a construção de personagens e sprite sheets, desde a sua concepção à sua aplicação. Para além disso, pretende-se que possam desenvolver sequências de animação cíclicas na concepção de um videojogo 2D a partir de pixel art. Espera-se que os alunos evoluam na sua capacidade de trabalhar em equipas multidisciplinares conhecendo a dinâmica da criação e desenho para videojogos.

### **Resultados da Aprendizagem**

Dominar as principais ferramentas de desenho digital 2D;Desenvolver capacidades no desenvolvimento do desenho de personagens e outros elementos de um videojogo 2D;Compreender e organizar o espaço cromático de um videojogo;Conhecer o interface de principais programas de desenho digital e de pixel art;Desenvolver sprites sheets;Conhecer os principais princípios de animação;Desenvolver competências no desenvolvimento técnico e estético da animação 2d em pixel;Integrar sprite sheets em motores de jogo;

### **Conteúdos Programáticos**

Desenho digital como ferramenta de comunicação para videojogos;Ferramentas de software como suporte ao desenho digital;Desenvolvimento gráfico de personagens;Sprite Sheets - Concepção e desenvolvimento;Ferramentas técnicas para desenvolvimento de sprite sheets;Princípios de animação 2D para videojogos;Desenvolvimento de animação 2D em pixel art para implementação de videojogo.Integração de sprite sheets em motores de jogo.

### **Bibliografia Recomendada**

- Kumawat, D. (2020) Photoshop CC 2020 from Scratch, Kindle Edition  
Nelson, S. (2015) Photoshop for Videogames, Kindle Edition  
Isbister, C. (2006) Better Game Characters by Design, A psychological Approach, San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.  
Silber, D. (2016) Pixel Art for Game Developers, CRC Press Taylor Francis Group  
Solarski, C. (2012) Drawing Basics and Videogame Art, Watson-Guption Publications  
Wood, B. (2020) Adobe Illustrator Classroom, Adobe  
Wells, P. Quinn, J. (2009). Drawing for animation, United Kingdom: Ava Publishing.  
Schell, J. (2020) The Art of Game Design, Taylor and Francis Group

### **Métodos de Ensino e de Aprendizagem**

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular adaptam-se às necessidades e objetivos do curso de EDJD. Sendo um curso de engenharia, a unidade curricular de Arte Digital 2D para Videojogos complementa e oferece os conhecimentos básicos da prática do desenho digital. Possibilita ainda uma introdução geral aos conceitos das teorias da imagem aplicadas aos videojogos, e uma compreensão do universo imagético em que se movem. São desenvolvidos exercícios de aplicação dos conhecimentos adquiridos correspondentes aos momentos de aprendizagem. Começa-se com o desenvolvimento de personagens através do desenho digital até à constituição de sprite sheets e animações 2D.

### **Métodos de Avaliação**

Os estudantes devem consultar o Regulamento Académico (RA) do IPCA, e o regulamento de Avaliação de Conhecimentos e Competências (RACC) da ESD .Avaliação

O regime de avaliação nesta unidade curricular é o da avaliação contínua (conforme ponto 1 do artigo 3.º do RACC da ESD), tendo em conta os seguintes elementos: Cumprimento rigoroso dos planos de trabalho estabelecidos; Autonomia e concretização das propostas de trabalho; Envolvimento com a prática do desenho digital; Utilização correta de métodos de desenho digital; Organização e sistematização do trabalho; Capacidade crítica; Capacidade de comunicação oral, escrita e gráfica; Assiduidade, pontualidade e participação.

A assiduidade e a pontualidade são fatores determinantes para um bom desempenho na unidade curricular, assim como para a preparação da vida profissional futura. A participação ativa na sala de aula fará com que os alunos tirem o máximo proveito do docente e dos colegas.

A prática de fraudes (cópias, plágios, etc) ou outras infrações disciplinares, previstas no Regulamento Disciplinar dos Estudantes do IPCA, implicará a anulação do exercício, proposta ou teste em causa, e a aplicação de sanções.

A classificação final da disciplina obtém-se através da avaliação de todas as propostas de trabalho. Para o efeito só são considerados os trabalhos devidamente acompanhados presencialmente em aula pelo docente. Os exercícios e propostas que não forem maioritariamente acompanhados presencialmente no decurso das aulas ao longo do semestre não serão avaliados. Qualquer entrega depois da data (até ao limite máximo estipulado) sofrerá uma penalização na avaliação. A avaliação efetiva nesta unidade curricular resultará da conjugação das seguintes componentes:

Proposta 01 (P01) = 30%

Proposta 02 (P02) = 30%

Proposta 03 (P03) = 30%

Assiduidade e Participação (AP) = 10%

Avaliação em época de exames (1.º semestre)

Tendo em conta os objetivos da disciplina, o trabalho prático e avaliação contínua, esta unidade curricular não possibilita a época de exames do 1.º semestre (conforme ponto 4 do artigo 4º do RACC da ESD, e o ponto 2 do artigo 8º do RACC da EST).

Avaliação em época especial

Apenas têm acesso a esta época os estudantes que se encontrem em regime especial de frequência (conforme descrito na seção I, artigo 135.º e no ponto 5, artigo 209.º, do Regulamento Académico do IPCA). O aluno deve informar o docente sobre a sua intenção de se inscrever em época especial. A data prevista para o "exame" corresponde ao dia de entrega do projeto elaborado pelo aluno. Assim, o enunciado deve ser fornecido ao aluno com uma antecipação mínima de 30 dias relativamente ao dia do "exame". Aluno e docente devem combinar os meios de contacto, em horário de atendimento ou outro horário a combinar, para se garantir o acompanhamento obrigatório do projeto e o cumprimento total dos objetivos definidos na unidade curricular. A avaliação nesta época especial integra os seguintes elementos de avaliação da aprendizagem com a seguinte ponderação:

Acompanhamento, interesse = 30%

Proposta de projecto = 70%

## Melhoria de nota

Também a melhoria de nota funciona por avaliação contínua (conforme ponto 2 do artigo 6.º do RACC da ESD, e o ponto 2 do artigo 8º do RACC da EST). Para fazer melhoria de nota o aluno deverá frequentar novamente a unidade curricular cumprindo a avaliação prevista no programa da disciplina.