

Unidade curricular

Jogos Digitais

Área Científica predominante

Tecnologias Iterativas

Regime

Semestral

ECTS

5

Tipo de ensino

Presencial

Aulas

30 horas – Teórico-práticas

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Esta unidade curricular tem por finalidade proporcionar aos alunos os conhecimentos e práticas fundamentais acerca dos princípios, conceitos, modelos e principais técnicas relacionadas com o desenho e desenvolvimento de jogos digitais.

RA1. Compreender o que é um jogo digital e quais os conceitos fundamentais associados;

RA2. Conhecer o processo de desenvolvimento de Jogos Digitais;

RA3. Identificar os princípios, principais modelos e técnicas relacionadas com o desenho de jogos digitais;

RA4. Identificar, classificar e aplicar os principais algoritmos e técnicas, básicas e avançadas, de desenvolvimento de Jogos Digitais;

RA5. Identificar, analisar, categorizar e avaliar sistemas e tecnologia existentes, e integrar estes em Jogos Digitais.

Conteúdos programáticos

1. Introdução aos Jogos Digitais: conceitos fundamentais.
2. Dispositivos e tecnologias para Jogos Digitais.
3. O processo de desenvolvimento de Jogos Digitais.
4. Design de Jogos Digitais.
5. Ferramentas para a criação de Jogos Digitais.
6. Desenvolvimento de Jogos Digitais.

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

Os resultados de aprendizagem estão alinhados com os tópicos do programa da seguinte forma:

- RA1 é apoiada pelos tópicos do programa 1.
- RA2 é apoiada pelos tópicos do programa 3.
- RA3 é apoiada pelos tópicos do programa 4.
- RA4 é apoiada pelos tópicos do programa 5 e 6.
- RA5 é apoiada pelos tópicos do programa 2.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O processo de ensino/aprendizagem adotará uma abordagem baseada em sessões do tipo teórico-prática e prática, tanto individuais como em grupo, para assegurar a complementaridade recíproca entre a teoria e a prática.

A unidade curricular será avaliada com base em duas componentes: um projeto prático realizado em grupo ao longo do semestre; e trabalhos práticos individuais.

Os resultados do projeto serão apresentados aos docentes e à turma de forma oral, e sintetizados adequadamente num relatório técnico. Tanto os resultados do projeto, a demonstração e apresentação, assim como o relatório técnico serão objeto de avaliação.

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

Os conteúdos selecionados privilegiam predominantemente a dimensão teórico-prática, com o objetivo de facultar a compreensão de conhecimentos e desenvolver capacidades e habilidades para a conceção, desenho e implementação de Jogos Digitais.

A componente prática é implementada com o Unity3D, que é um motor para jogos 3D, atualmente disponível gratuitamente para desenvolvimento. O projeto visa a criação de um Jogo Digital, onde os diversos aspetos abordados ao longo do semestre serão postos em prática. Os trabalhos práticos individuais também são desenvolvidos em Unity3d e baseados nos conhecimentos adquiridos ao longo do semestre.

Bibliografia principal

Adams, E. & Rollings, A. (2007). *Fundamentals of Game Design*. New Jersey: Pearson / Prentice Hall. [ISBN: 9780131687479]

Bond, J. G. (2017). *Introduction to Game Design, Prototyping, and Development: From Concept to Playable Game with Unity and C#*.

Mitchell, B. L. (2012). *Game design essentials*. Indianapolis: Wiley & Sons. [ISBN: 9781118159279]