



## FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

### Unidade Curricular

201821007 - JOGOS DIGITAIS

### Tipo

Obrigatória

#### Ano lectivo

2022/23

#### Curso

Mestrado Design de  
Interação

#### Ciclo de estudos

2º

#### Créditos

6.00 ECTS

#### Idiomas

Português ,Inglês

#### Periodicidade

semestral

#### Pré requisitos

#### Ano Curricular / Semestre

1º / 2º

### Área Disciplinar

Design

### Horas de contacto (semanais)

Teóricas	Práticas	Teórico práticas	Laboratoriais	Seminários	Tutoriais	Outras	Total
0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00

### Total Horas da UC (Semestrais)

Total Horas de Contacto  
42.00

Horas totais de Trabalho  
150.00

### Docente responsável (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Rebelo

### Outros Docentes (nome / carga lectiva semanal)

Francisco Rebelo 2.50 horas

Paulo Noriega 0.50 horas

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

Esta disciplina tem como objetivos:

- Desenvolver no aluno a compreensão e a identificação da taxonomia dos jogos digitais.

- Desenvolver projetos em jogos digitais.
- Desenvolver competências para implementar interações para jogos digitais.
- Desenvolver competências para avaliar a usabilidade e UX de jogos digitais.

## **Conteúdos Programáticos / Programa**

### **1. Introdução ao design de jogos**

- Elementos principais de um jogo digital (desafios, estratégias para gestão de recursos, recompensas e penalizações).
- A importância do jogo na vida das pessoas.
- A indústria dos jogos digitais.
- Tipos de jogos de (acção, estratégia, role-playing, desporto, simulações, aventura, casuais, educacionais).
- Etapas no desenvolvimento de um projeto para jogos digitais.

### **2. Desenvolvimento de interações para jogos digitais**

- Desenvolvimento de ambientes virtuais (terreno, vegetação, casas e estradas, texturas).
- Criação de avatares e locomoção nos ambientes virtuais.
- Iluminação e som nos ambientes virtuais.
- Animações de objetos nos ambientes virtuais.
- Criação de interações, ações (colisões do avatar) e eventos (animações, colocação de imagens e vídeo no envolvimento virtual).
- Criação e avaliação de interações para jogos digitais.

### **3. Avaliação da usabilidade e experiência de utilização de jogos digitais.**

- Heurísticas para avaliação de jogos digitais.
- Testes com utilizadores (desenvolvimento de protocolos, recolha de dados e avaliação dos resultados).
- Apresentação e discussão de um trabalho.

## **Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular**

Num primeiro momento, a abordagem proposta permitirá uma reflexão sobre os tipos de jogos existentes no mercado, proporcionando ao aluno uma reflexão sobre as vantagens e desvantagens para os utilizadores. Numa segunda fase, proporcionará ao aluno o desenvolvimento de competências para a criação de conceitos e protótipos de complexidade crescente para jogos digitais e processos de gamificação. Na terceira fase, desenvolverá soluções de jogos usando o software UNITY 3D para colocar em prática os conhecimentos desenvolvidos das etapas anteriores.

## **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Aulas expositivas utilizando PowerPoint e meios audiovisuais adequados aos objetivos da disciplina. Os alunos terão a possibilidade de interagir com jogos diferenciados e estabelecer uma reflexão sobre as suas vantagens e desvantagens. Esta disciplina proporcionará também os conteúdos teóricos de suporte às disciplinas: Projeto de Interação II e III. A avaliação será contínua, ao longo das aulas, pelo desenvolvimento de projetos onde os alunos ganharão competências para o desenvolvimento de soluções integradas. A apresentação e a discussão desses trabalhos constituem momentos de reflexão e de demonstração de conhecimentos, aos quais se juntam a argumentação e apresentação (70%). A avaliação dos conteúdos teóricos é feita com um exame escrito onde são avaliadas as competências do aluno no âmbito dos conteúdos lecionados (30%).

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

Os projetos a desenvolver relacionados com o desenvolvimento de interações e avaliação da usabilidade de jogos digitais permitirão aos alunos colocar em prática os conteúdos teóricos abordados nas aulas, sedimentando deste modo o processo de aprendizagem.

### **Bibliografia Principal**

Feil, J e Scattergood, M (2005). Beginning Game Level Design. Thomson Course Technology.  
Lightbown, D (2015). Designing the User Experience of Game Development Tools. CRC Press  
Schell, J (2014). The Art of Game Design: A book of lenses. Second Edition.  
Fullerton, T (2014). Game Design Workshop: A Play centric Approach to Creating Innovative Games, Third Edition. CRC Press.  
Todd, D (2007). Game Design: From Blue Sky to Green Light. CRC Press.  
Shneiderman, B e Plaisant, C (2004). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 4th ed. Boston, MA: Pearson/AddisonWesley.  
McGuire, M e Jenkins, O (2008). Creating Games: Mechanics, Content, and Technology. CRC Press.  
Harris, S e O’Gorman, K (2014). Mastering Gamification: Customer Engagement in 30 Days. Impact y Publishing.  
Burgun, K (2012). Game Design Theory: A New Philosophy for Understanding Games. CRC Press.  
Salen, K (2003). Rules of Play: Game Design Fundamentals, MIT Press.

### **Bibliografia Complementar**

A fornecer aos alunos durante as aulas.





## CURRICULAR UNIT FORM

### Curricular Unit Name

201821007 - Digital Games

### Type

Compulsory

#### Academic year

2022/23

#### Degree

Master Interaction Design

#### Cycle of studies

2

#### Unit credits

6.00 ECTS

#### Lecture language

Portuguese ,English

#### Periodicity

semester

#### Prerequisites

#### Year of study/ Semester

1 / 2

### Scientific area

Design

### Contact hours (weekly)

Tehoretical	Practical	Theoretical-practicals	Laboratory	Seminars	Tutorial	Other	Total
0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00

### Total CU hours (semester)

Total Contact Hours

42.00

Total workload

150.00

### Responsible teacher (name /weekly teaching load)

Francisco Rebelo

### Other teaching staff (name /weekly teaching load)

Francisco Rebelo 2.50 horas

Paulo Noriega 0.50 horas

### Learning objectives (knowledge, skills and competences to be developed by students)

This course aims to:

- Develop in the student the understanding and identification of the taxonomy of digital games.
- Development of projects in digital games.
- Develop skills to implement interactions for digital games.

- Develop skills to assess the usability and UX of digital games.

## **Syllabus**

### **1. Introduction to game design**

- Main elements of a digital game (challenges, strategies for resource management, rewards and penalties).
- The importance of gambling in people's lives.
- The digital games industry.
- Types of games (action, strategy, role-playing, sport, simulations, adventure, casual, educational).
- Steps in the development of a project for digital games.

### **2. Development of interactions for digital games**

- Development of virtual environments (terrain, vegetation, houses and roads, textures).
- Creation of avatars and locomotion in virtual environments.
- Lighting and sound in virtual environments.
- Animations of objects in virtual environments.
- Creation of interactions, actions (avatar collisions) and events (animations, placement of images and video in virtual engagement).
- Creation and evaluation of interactions for digital games.

### **3. Evaluation of usability and experience of using digital games.**

- Heuristics for evaluating digital games.
- Tests with users (development of protocols, data collection and evaluation of results).
- Presentation and discussion of a work.

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

In a first moment, the proposed approach will allow a reflection on the types of games on the market, providing in the student a reflection on the advantages and disadvantages for the users.

In a second phase, it will provide the student with the development of skills to create game concepts and prototypes for digital games and gamification procedures, developed in a user-centered design perspective.

In the third phase, the student will be introduced to the software UNITY 3D. to develop gaming solutions and put the knowledge developed from previous steps into practice.

## **Teaching methodologies (including evaluation)**

Exposition classes using PowerPoint and audiovisual media adapted to the objectives of the discipline. Students will be able to interact with differentiated games and reflect on their advantages and disadvantages.

This course will also provide the theoretical contents of support to the disciplines: Interaction Project II and III.

The evaluation will be continuous, throughout the classes, by the development of projects where the students will be able to gain competences for the development of integrated solutions. The presentation and discussion of these works are moments of reflection and demonstration of knowledge, to which the argumentation and presentation are added. Attendance and attendance are also factors of consideration (70%).

The assessment of theoretical content is done with a written exam where the student's skills are assessed in the scope of the contents taught (30%).

### **Demonstration of the coherence between the Teaching methodologies and the learning outcomes**

The projects to be developed related to the development of interactions and evaluation of the usability of digital games will allow students to put into practice the theoretical contents covered in the classes, thus consolidating the learning process.

### **Main Bibliography**

Feil, J e Scattergood, M (2005). Beginning Game Level Design. Thomson Course Technology.

Lightbown, D (2015). Designing the User Experience of Game Development Tools. CRC Press

Schell, J (2014). The Art of Game Design: A book of lenses. Second Edition.

Fullerton, T (2014). Game Design Workshop: A Play centric Approach to Creating Innovative Games, Third Edition. CRC Press.

Todd, D (2007). Game Design: From Blue Sky to Green Light. CRC Press.

Shneiderman, B e Plaisant, C (2004). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 4th ed. Boston, MA: Pearson/AddisonWesley.

McGuire, M e Jenkins, O (2008). Creating Game s: Mechanics, Content, and Technology. CRC Press.

Harris, S e O´Gorman, K (2014). Mastering Gamification: Customer Engagement in 30 Days. Impack y Publishing.

Burgun, K (2012). Game Design Theory: A New Philosophy for Understanding Games. CRC Press.

Salen, K (2003). Rules of Play: Game Design Fundamentals, MIT Press.

### **Additional Bibliography**

Provided to students during class.