



## FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

### Unidade Curricular

201821007 - JOGOS DIGITAIS

### Tipo

Obrigatória

<b>Ano lectivo</b>	<b>Curso</b>	<b>Ciclo de estudos</b>	<b>Créditos</b>
2019/20	Mestrado Design de Interação	2º	6.00 ECTS
<b>Idiomas</b>	<b>Periodicidade</b>	<b>Pré requisitos</b>	<b>Ano Curricular / Semestre</b>
Português ,Inglês	semestral		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 2.00 horas  
Paulo Noriega 1.00 horas

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

Esta disciplina tem como objetivo, numa primeira fase, desenvolver no aluno a compreensão e a identificação da taxonomia dos jogos digitais e das técnicas de gamificação de serviços.

Na segunda fase, desenvolver competências para dominar e implementar as etapas do desenvolvimento de jogos digitais centrados no utilizador.

Numa terceira fase, desenvolver competências para a implementação de processos de gamificação de serviços centrados no utilizador.

### **Conteúdos Programáticos / Programa**

1. Introdução ao design de jogos:

A satisfação e o envolvimento do utilizador?

Definição de desafios (tempo, destreza, endurance, memória, conhecimento, astúcia, controlo de recursos)?

Tipos de arquitetura de jogos (fantasia, ficção científica, época ou contextual)?

Tipos de jogos (ação, estratégia, roleplaying, desporto, simulações, aventura, casuais, educacionais).

2. Metodologia e produção de jogos centrados no utilizador:

Definição dos objetivos e envolvimento do jogo;

Desenvolvimento de metáforas e narrativas do jogo?

Definição dos níveis (fluxogramas de navegação, ações do jogador)?

Prototipagem (papel e lápis, software de modelação):

Avaliação das propostas com utilizadores, de protótipos de complexidade crescente?

3. Desenvolvimento e avaliação de protótipos, usando o UNITY 3D:

Introdução ao UNITY 3D? Desenvolvimento de mundos, animações, e texturas? Iluminação e otimização de cenários? Criar uma primeira pessoa? Criar eventos e ações usando triggers?

Avaliar com utilizadores os cenários do jogo.

### **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.

São também fatores de ponderação a assiduidade e a participação.

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

Os projetos a desenvolver relacionados com a prototipagem, permitirão a transposição de um conjunto de saberes que fazem parte da componente teórica da disciplina. Pretende-se também que os alunos sejam capazes de desenvolver propostas inovadoras de jogos e de processo de gamificação, adequados a tipologia de utilizadores e aos desafios futuros da tecnologia.

### **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. 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.

### **Bibliografia Complementar**

A fornecer aos alunos durante as aulas.



## CURRICULAR UNIT FORM

### Curricular Unit Name

201821007 - Digital Games

### Type

Obrigatória

#### Academic year

2019/20

#### Degree

Mestrado Design de  
Interação

#### Cycle of studies

2º

#### Year of study/ Semester

6.00 ECTS

#### Lecture language

Português ,Inglês

#### Periodicity

semestral

#### Prerequisites

#### Unit credits

1º / 2º

### 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 (semestrial)

#### 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 2.00 horas

Paulo Noriega 1.00 horas

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

This course aims, in a first stage, to develop in the student the identification and identification of the taxonomy of digital games and gamification techniques.

In the second phase, develop skills to master and implement the stages of the development of user-centered digital games.

In a third phase, develop skills for the development of gamification process in a of user-centered design perspective.

## **Syllabus**

1. Introduction to game design: satisfaction and user involvement? definition of challenges (time, motor skills, endurance, memory, knowledge, cunning, control of resources)? Types of game architecture (fantasy, science fiction, epoch or contextual)?

Types of games (action, strategy, roleplaying, sports, simulations, adventure, casual, educational).

2. Methodology and production of games in a user-centered design perspective:

Definition of the objectives and involvement of the game; Development of metaphors and narratives?

Definition of game levels (navigation flowcharts, player actions) and actions?

Prototyping (paper and pencil, modeling software): Evaluation with users of prototypes of increasing complexity?

3. Development and evaluation of prototypes, using UNITY 3D: Introduction to UNITY 3D?

Development of worlds, animations and textures? Lighting and optimization of scenarios?

Create a first person? Create events and actions using triggers? Evaluation of game scenarios.

## **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.

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

The projects to be developed related to prototyping will allow the transposition of a set of knowledges that are part of the theoretical component of the discipline. It is also intended that students be able to develop innovative gaming proposals and gamification strategies', appropriate to the typology of users and the future challenges of technology.

## **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 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.

## **Additional Bibliography**

Provided to students during class.