



**Ciências  
ULisboa**

## Jogos Interativos

**Código:** 425126

**ECTS:** 6

**Ano Letivo:** 2015/16

**Carga horária:** T: 2:00 h; TP: 1:30 h; OT: 2:00 h;

**Departamento:** Informática

**Área Científica:** Informática;

## Objetivos da Unidade Curricular

Pretende-se que os alunos adquiram as bases fundamentais em desenho e implementação de jogos de computador. É dada uma introdução à teoria e concepção de jogos. São ensinados os fundamentos dos diferentes componentes que constituem um jogo, desde a arquitectura a que um jogo moderno deve obedecer até aos diferentes componentes que o constituem. Estes incluem a parte gráfica, redes, som, inteligência artificial e mecanismos de interacção. São ainda abordados tópicos relativos ao desenvolvimento para consolas e plataformas móveis.

## Pré-requisitos

Sem pré-requisitos

## Conteúdos

Esta disciplina visa cobrir os diferentes tópicos relevantes no desenho e desenvolvimento de jogos de computador em todas as suas fases. É constituída por 3 secções programáticas: 1. teoria, concepção e desenho de jogos; 2. implementação de componentes; 3. utilização de tecnologias específicas.

Concepção e desenho de jogos. São abordados os princípios que levam à criação e desenvolvimento de um jogo e elaborados os diferentes factores e componentes que constituem um jogo electrónico.

Implementação de componentes. Nesta secção serão cobertos os princípios das tecnologias que estão geralmente associadas ao desenvolvimento de um jogo de computador.

3. Utilização de tecnologias específicas. No decorrer desta disciplina será encorajada a utilização de um motor de jogo, biblioteca ou plataforma que facilite a criação de um protótipo avançado (ex: Unity). Serão descritos os seus princípios de funcionamento ao nível da parametrização e criação de um jogo simples.

## Descrição detalhada dos conteúdos programáticos

### Componente Teórica

Desenho de jogos. Introdução à teoria de jogos. Estrutura e interesse de um jogo.

Conceptualização e Prototipagem de Jogos.

Arquitectura e Estrutura de um Jogo. O ciclo de Jogo. Componentes.

Inteligência Artificial em Jogos. Agentes.

Som e Música em Jogos.

Programação 3D avançada para jogos.

Física em Jogos

Teste de Jogos.

### **Componente Prática**

1. Análise de jogos de diferentes tipos e eras.

Concepção e prototipagem de jogos de mesa.

Concepção e prototipagem de jogos digitais.

Playtesting.

Introdução a diferentes plataformas e motores de jogo (OpenGL, pyGame, Unity).

Desenvolvimento para plataformas proprietárias.

Desenvolvimento para ambientes móveis.

## **Bibliografia**

### **Recomendada**

Rabin, S. (Editor) 2009. Introduction to Game Development, Second Edition. Cengage Learning. ISBN: 978-1584506799

### **Outros elementos de estudo**

Course slides.

## **Métodos de Avaliação**

A avaliação terá as seguintes componentes:

1. Trabalho de grupo para estruturação, planeamento e implementação de um jogo de computador (50%)
2. Competição em grupo para desenvolvimento de um conceito de jogo de tabuleiro e prototipagem do mesmo (20%). Inclui escrita de um pequeno relatório e apresentação oral na aula (15 minutos).
3. Apresentação individual de um tema respeitante ao desenvolvimento de jogos de computador (30%).

## Língua de ensino

Português ou Inglês