

Unidade Curricular	Teoria dos Jogos		Área Científica	Game Design	
Licenciatura em	Design de Jogos Digitais		Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo	
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1	Nível	1-1
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP 60	PL -
			TC -	S -	E -
			OT -	O -	
			Código	8309-414-1205-00-19	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Ines Monteiro Barbedo de Magalhaes, Joana Ines Veiga Guerra da Costa Tavares

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreender o que é um jogo e quais os conceitos fundamentais associados;
2. Compreender a teoria dos jogos como aproximação interdisciplinar ao estudo do comportamento humano;
3. Compreender e empregar os princípios da ludologia e da narratologia;
4. Conhecer a história dos jogos digitais e as suas relações com outros média;
5. Dominar o vocabulário fundamental de design de jogos;
6. Aplicar os conceitos teóricos na análise de estudos de caso e conceção de protótipos.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não aplicável.

### Conteúdo da unidade curricular

MÓDULO 1: Definição e elementos formais de um jogo. História e evolução dos jogos digitais. A área (inter)disciplinar dos game studies. Vocabulário fundamental do design de jogos. Introdução ao GameMaker. MÓDULO 2: Teoria da decisão e teoria dos jogos. Jogos simultâneos e jogos sequenciais. Jogos finitos e jogos infinitos. Conjuntos de informação. Equilíbrio de jogo. Decisão racional e/ou aleatória. Estratégias em jogos finitos e infinitos. ATIVIDADES COMUNS: oficinas de prototipagem e análise.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Definição e elementos formais de um jogo.
2. História e evolução dos jogos digitais.
3. A área (inter)disciplinar dos game studies:
  - as 4 dimensões de análise (jogo, jogador, cultura, ontologia);
  - alguns autores de referência;
  - metodologias.
4. Alguns debates fundamentais:
  - narratologia vs. ludologia;
  - ética e jogos digitais;
  - jogos em contextos específicos (serious games, persuasive games, alternative games);
  - arqueologia dos média.
5. Vocabulário fundamental do design de jogos:
  - conceito, gameplay, mecânica e equilíbrio do jogo;
  - o design centrado no jogador;
  - prototipagem e playtesting.
6. Os géneros nos jogos digitais:
  - acção;
  - estratégia;
  - aventura;
  - role-playing;
  - desporto;
  - simulação de veículos;
  - simulação de construção e gestão;
  - vida artificial;
  - puzzle.
7. Introdução ao GameMaker.
8. Teoria da decisão e teoria dos jogos. Racionalidade. Relação preferencial e interação estratégica.
9. Jogos simultâneos e jogos sequenciais:
  - representação na forma estratégica ou normal e representação na forma extensiva;
  - conjunto de ações e estratégia;
  - jogo e subjogo;
10. Exemplos clássicos de jogos simultâneos:
  - Dilema dos Prisioneiros;
  - Batalha dos Sexos;
  - "Matching Pennies".
11. Jogos finitos e jogos infinitos:
  - subjogo;
  - jogo da Centopeia;
  - repetição de jogos simultâneos.
12. Conjuntos de informação:
  - informação perfeita e informação imperfeita;
  - informação completa e incompleta.
13. Análise de estratégias - equilíbrio do jogo:
  - estratégias dominadas e dominantes;
  - a melhor escolha e o equilíbrio de Nash: definição e exemplos;
  - ótimo de Pareto;
  - indução retrospectiva na determinação do equilíbrio de Nash perfeito em subjogos;
  - decisão racional e decisão aleatória;
  - estratégias mistas: jogos estritamente competitivos e não estritamente competitivos;
  - estratégia do Gatilho (severa) e estratégia Olho-por-olho;
  - a promoção da cooperação.
14. Oficinas de prototipagem.

**Bibliografia recomendada**

1. Adams, E. & Rollings, A. (2007). Fundamentals of Game Design. New Jersey: Pearson / Prentice Hall. [ISBN: 9780131687479]
2. Donovan, T. (2010). Replay: the history of videogames. East Sussex: Yellow Ant. [ISBN: 9780956507204]
3. Hiwiler, Z. (2016). Players Making Decisions: Game Design Essentials and the Art of Understanding Your Players. New Riders NRG [ISBN: 9780134396750]
4. Osborne, M. (2004). An introduction to game theory. Oxford: Oxford University Press. [ISBN: 9780195128956]
5. Perron, B. & Wolf, M. J. P. (eds.) (2009). The Video Game Theory Reader 2. Nova Iorque & Londres: Routledge. [ISBN: 9780415962834]

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

Horas de contacto: Método expositivo, possibilitando a transmissão de conhecimentos de forma estruturada e contínua. Método interrogativo, de modo aos alunos desenvolverem capacidade crítica. Método activo, onde os alunos resolvem exercícios, por forma a permitir a consolidação de conhecimentos. Horas não presenciais: Método activo, onde os alunos desenvolvem os trabalhos propostos.

**Alternativas de avaliação**

1. AVALIAÇÃO DISTRIBUÍDA (estudantes em mobilidade) - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Temas de Desenvolvimento - 15% (Módulo 1: Apresentação sobre temas da UC. (nota mínima 7/20))
  - Trabalhos Práticos - 15% (Módulo 2: Resolução de exercícios com revisão pelos pares. (nota mínima 7/20))
  - Trabalhos Práticos - 45% (Atividades comuns (Módulos 1 e 2): desenvolvimento de 3 protótipos. (nota mínima 7/20))
  - Trabalhos Experimentais - 15% (Atividades comuns (Módulos 1 e 2): análise de um jogo digital.)
  - Trabalhos Experimentais - 10% (Semana Interdisciplinar)
2. AVALIAÇÃO DISTRIBUÍDA (estudantes em mobilidade) - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 15% (Módulo 1: teste final com toda a matéria leccionada. (nota mínima 7/20))
  - Exame Final Escrito - 15% (Módulo 2: teste final com toda a matéria leccionada. (nota mínima 7/20))
  - Trabalhos Práticos - 45% (Atividades comuns (Módulos 1 e 2): desenvolvimento de 3 protótipos. (nota mínima 7/20))
  - Trabalhos Práticos - 15% (Atividades comuns (Módulos 1 e 2): análise de um jogo digital.)
  - Trabalhos Experimentais - 10% (Semana Interdisciplinar.)

**Língua em que é ministrada**

1. Português
2. Inglês

**Validação Eletrónica**

Ines Monteiro Barbedo de Magalhaes, Joana Ines Veiga Guerra da Costa Tavares	João Paulo Pereira de Sousa	Aida Maria Oliveira Carvalho	Luisa Margarida Barata Lopes
29-02-2020	01-03-2020	01-03-2020	01-03-2020