

Unidade Curricular	Realidades estendidas	Área Científica	Design de Jogos /Informática
Mestrado em	Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	2
Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Código	5074-802-1204-00-23		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 23 PL 22 TC - S - E - OT - O -

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) João Paulo Pereira de Sousa, Roberto Ivo Fernandes Vaz

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Compreender a origem e evolução das tecnologias XR.
2. Identificar requisitos técnicos e de design para implementar soluções de XR.
3. Transformar e aplicar storyboards para experiências XR.
4. Projetar e desenvolver soluções XR com ferramentas de autor.
5. Analisar e ter pensamento crítico sobre soluções XR.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecimentos fundamentais de programação.

Conteúdo da unidade curricular

Esta UC irá permitir conhecer o que são e como se desenha e desenvolve novas experiências de utilizador para a realidade estendida (XR). Trata-se de uma UC introdutória à XR que pretende compreender a visão geral do processo completo de design de XR, discutindo os diversos aspetos envolvidos na criação de experiências de XR e a melhor forma de iniciar. Irá ainda abordar métodos e ferramentas para prototipagem física e digital, que permitam desenvolver protótipos para dispositivos XR.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à realidade estendida (XR)
 - Realidade aumentada (AR)
 - Realidade virtual (VR)
 - Realidade mista (RM)
2. Mundos virtuais e interação
3. Design de soluções XR
4. Perceção em ambientes virtuais
5. Dispositivos de entrada e saída, tracking
6. Funcionamento de sistemas de realidade virtual, realidade aumentada
7. Projeto: Desenvolvimento de soluções VR e AR

Bibliografia recomendada

1. Cronin, I., Robert S., and Wozniak, S. (2020). The Infinite Retina: Spatial Computing, AR, and how a collision of new technologies are bringing about the next tech revolution. 1. edição. Packt Publishing.
2. Doerner, R., Bröll, W., Grimm, P., & Jung, B. (2022). Virtual and Augmented Reality: Foundations and Methods of Extended Realities. Springer Nature.
3. Gokce, A., & Carrie, D. E. (2020). Designing, Deploying, and Evaluating Virtual and Augmented Reality in Education. IGI Global.
4. Hillmann, C. (2021). UX for XR: User Experience Design and Strategies for Immersive Technologies. Apress.
5. Pangilinan, E., Lukas, S., & Mohan, V. (2019). Creating Augmented and Virtual Realities: Theory and Practice for Next-Generation Spatial Computing. O'Reilly Media, Inc.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Nesta unidade curricular serão utilizadas diversas metodologias, orientadas a partir do modelo Metodologias Ativas (Active Learning), no qual o estudante torna-se o principal agente da sua aprendizagem.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Estudo de Casos - 35% (Caso de estudo (individual).)
 - Temas de Desenvolvimento - 30% (Trabalho de investigação (individual/grupo).)
 - Projetos - 35% (Projeto prático (grupo).)
2. Alunos de Erasmus - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Estudo de Casos - 35% (Caso de estudo (individual).)
 - Temas de Desenvolvimento - 30% (Trabalho de investigação (individual/grupo).)
 - Projetos - 35% (Projeto prático (grupo).)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

João Paulo Pereira de Sousa, Roberto Ivo Fernandes Vaz	Barbara Costa Vilas Boas Barroso	Anabela Neves Alves de Pinho	Luisa Margarida Barata Lopes
14-03-2024	14-03-2024	17-03-2024	17-03-2024