FICHA DE UNIDADE CURRICULAR (FUC)

Multimédia e Experiências Visuais Imersivas no Turismo

Curso	Mestrado em Turismo Cultural	Ano	1.º	Semestre	1.º
Créditos	5	Área Científica	Ciências da Informação e Informática		

Docente(s)	E-mail
José Coelho	jose.coelho@eshte.pt
Responsável da UC	José Coelho

1. Objetivos de aprendizagem

Esta unidade curricular introduz as potencialidades das tecnologias multimédia e das experiências visuais imersivas na conceção, comunicação e mediação de experiências turísticas.

No final da UC, os estudantes deverão ser capazes de:

a) compreender conceitos fundamentais de multimédia, interação e experiência do utilizador;
b) identificar problemas de mediação e comunicação no turismo cultural abordáveis com tecnologias digitais ou imersivas;
c) analisar criticamente o papel das tecnologias digitais nas experiências turísticas;
d) compreender modalidades de interface e interação aplicadas ao turismo;
e) avaliar a adequação de tecnologias como AR, VR, instalações interativas e mediação digital;
f) desenvolver propostas conceptuais que integrem multimédia e tecnologias imersivas;
g) analisar casos de estudo de utilização de tecnologias imersivas no turismo cultural.

2. Learning Outcomes

This course introduces the potential of multimedia technologies and immersive visual experiences in the design and communication of tourism experiences.

By the end of the course students should be able to:

a) understand key concepts related to multimedia, interaction and user experience;
b) identify mediation and communication challenges in cultural tourism contexts;
c) critically analyse the role of digital technologies in tourism experiences;
d) understand interaction modalities and interfaces applied to tourism;
e) evaluate the suitability of immersive technologies such as AR, VR and interactive installations;
f) develop conceptual proposals integrating multimedia and immersive technologies;
g) analyse case studies related to immersive technologies in cultural tourism.

3. Conteúdos programáticos

1. Multimédia e tecnologias digitais no turismo: conceitos e enquadramentos.
2. Fundamentos de experiência do utilizador (UX) e design de interação aplicados ao turismo.
3. Ferramentas e conteúdos multimédia: imagem digital, vídeo, áudio e narrativa digital.
4. Interfaces e interação multimodal em experiências turísticas.
5. Tecnologias imersivas no turismo: realidade aumentada, realidade virtual e realidade mista.
6. Aplicações e estudos de caso de experiências multimédia e imersivas em turismo cultural.

4. Syllabus

1. Multimedia and digital technologies in tourism: concepts and frameworks.
2. Fundamentals of user experience (UX) and interaction design applied to tourism.
3. Multimedia tools and content: digital image, video, audio and digital storytelling.
4. Interfaces and multimodal interaction in tourism experiences.
5. Immersive technologies in tourism: augmented reality, virtual reality and mixed reality.
6. Applications and case studies of multimedia and immersive experiences in cultural tourism.

5. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular

Os conteúdos programáticos introduzem os principais conceitos associados às tecnologias multimédia e às experiências imersivas no turismo cultural. A abordagem inicia-se com o enquadramento das tecnologias digitais no setor e com a identificação de desafios associados à mediação e comunicação do património cultural. Seguidamente são explorados princípios de design de interação e experiência do utilizador, bem como diferentes ferramentas e formatos multimédia aplicados à interpretação cultural. A unidade curricular culmina com a análise de tecnologias imersivas e com a discussão de casos de utilização em turismo cultural, permitindo aos estudantes avaliar criticamente diferentes soluções tecnológicas.

6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricula unit's learning objectives

The syllabus introduces the main concepts related to multimedia technologies and immersive experiences in cultural tourism. The programme begins with the conceptual framework of digital technologies and with the identification of challenges related to cultural mediation and visitor experience. It then progresses to interaction design and user experience principles, as well as multimedia tools applied to cultural interpretation. The course concludes with the analysis of immersive technologies and with the discussion of case studies, enabling students to critically evaluate different technological solutions for tourism experiences.

7. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico

A unidade curricular combina aulas teóricas e teórico-práticas. As aulas teóricas apresentam conceitos fundamentais e analisam estudos de caso relacionados com tecnologias multimédia e experiências imersivas no turismo cultural.
As aulas teórico-práticas incluem análise de exemplos reais de utilização de tecnologias digitais em contextos turísticos, discussão crítica das soluções adotadas e desenvolvimento progressivo de propostas conceptuais pelos estudantes.
A aprendizagem privilegia a identificação de problemas de experiência do visitante e a avaliação de diferentes soluções tecnológicas aplicadas ao turismo cultural.

8. Teaching and learning methodologies specific to the curricular unit articulated with the pedagogical model

The course combines theoretical and practical sessions. Theoretical sessions introduce key concepts and analyse case studies related to multimedia and immersive technologies in cultural tourism.
Practical sessions include the analysis of real examples of digital experiences in tourism contexts, critical discussion of technological solutions and the progressive development of conceptual proposals by students.
The learning approach emphasises the identification of visitor experience challenges and the evaluation of technological solutions applied to cultural tourism.

9. Avaliação

Avaliação contínua:
a) Análise de casos de uso (dois exercícios) – 30%
b) Proposta conceptual de experiência turística multimédia ou imersiva (em grupo) – 50%
c) Discussão crítica e análise das apresentações dos colegas – 20%

10. Assessment

Continuous assessment:
a) Use case analysis (two short assignments) – 30%
b) Conceptual proposal for a multimedia or immersive tourism experience (in group) – 50%
c) Peer discussion and critique of presentations – 20%

11. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A combinação de aulas expositivas, análise de casos de estudo e exercícios aplicados permite articular o enquadramento conceptual com a análise de situações reais no turismo cultural. Os estudantes são incentivados a identificar desafios concretos relacionados com a experiência do visitante e a avaliar o potencial de diferentes tecnologias digitais para responder a esses desafios. A proposta conceptual desenvolvida em grupo ao longo do semestre permite consolidar competências de análise crítica, criatividade e comunicação.

12. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The combination of lectures, case study analysis and applied exercises allows the articulation between the conceptual framework and the analysis of real situations in cultural tourism. Students are encouraged to identify concrete challenges related to visitor experience and to evaluate the potential of different digital technologies to address those challenges. The conceptual proposal developed in groups throughout the semester helps consolidate analytical, creative and communication skills.

13. Bibliografia

Fan, X., Jiang, X., & Deng, N. (2022). Immersive technology: A meta-analysis of augmented/virtual reality applications and their impact on tourism experience. *Tourism Management, 91*, 104534.
Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2019). *Interaction design: Beyond human-computer interaction* (5th ed.). Wiley.
Stevens, R. (2022). *Designing immersive 3D experiences: A designer's guide to creating realistic 3D experiences for extended reality*. Pearson.
Tidwell, J., Brewer, C., & Valencia, A. (2020). *Designing interfaces: Patterns for effective interaction design* (3rd ed.). O'Reilly Media.
Wang, H., Du, J., Li, Y., Zhang, L., & Li, X. (2025). Grand challenges in immersive technologies for cultural heritage. *International Journal of Human–Computer Interaction*. https://doi.org/10.1080/10447318.2025.2475996
Zakrzewski, A., & Tamés, P. (2024). *Mediating presence: Immersive experience design for XR*. Routledge.

14. Observações

Esta unidade curricular contribui para o ODS 4 – Educação de Qualidade e para o ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis, promovendo competências relacionadas com inovação digital, comunicação de experiências culturais e desenvolvimento de soluções tecnológicas aplicadas ao turismo cultural.

15. Additional Information

This course contributes to SDG 4 – Quality Education and SDG 11 – Sustainable Cities and Communities by promoting competences related to digital innovation, cultural experience communication and the development of technological solutions applied to cultural tourism.