UNIVERSIDADE DO MINHO

Laboratório de Paisagens, Património e Território (Lab2PT)

WORKSHOP
Introdução aos SIG aplicados à gestão do património

Inscrições aqui

Manual de referência: https://doi.org/10.5281/zenodo.12666080

26 a 30 de maio 2025

Laboratório de Paisagens, Património e Território

Coordenação do curso:

Rebeca Blanco-Rotea (Lab2PT, UMinho)

Docentes:

Emilio Abad (Centro de Supercomputación de Galicia)

Natália Botica (UAUM, Lab2PT, UMInho)

Helder Lopes (Lab2PT, UMinho)

Objetivos do curso

O curso de SIG propõe-se atingir os seguintes objetivos:

Fundamentos de SIG: Com o avanço da tecnologia, os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) tornaram-se uma ferramenta essencial na gestão, investigação e valorização do património cultural. Este curso visa dotar estudantes, investigadores e profissionais das áreas do património — incluindo arqueologia, arquitetura, história da arte, conservação e gestão territorial — de conhecimentos fundamentais para integrar esta tecnologia nas suas atividades.

Análise Espacial: Os SIG permitem a análise espacial de dados culturais e patrimoniais, facilitando a identificação de padrões, relações e dinâmicas territoriais associadas a sítios históricos, monumentos, paisagens culturais ou bens imateriais. Esta análise espacial é uma mais-valia para o planeamento e a tomada de decisões informadas em contextos de salvaguarda e valorização patrimonial.

Visualização de Dados: A capacidade dos SIG para representar informação geográfica em mapas e modelos tridimensionais é fundamental para comunicar o valor e a complexidade do património cultural. Este curso capacita os participantes a produzir visualizações eficazes, que apoiem a interpretação, o estudo e a divulgação do património junto de públicos especializados e não especializados.

Gestão de Dados: A documentação do património cultural envolve a recolha e tratamento de grandes volumes de informação, que devem ser organizados e preservados de forma sistemática. O curso inclui treino em gestão de dados geográficos e patrimoniais, preparando os formandos para criar bases de dados coerentes, interoperáveis e sustentáveis a longo prazo.

Aplicações Práticas: Os SIG têm múltiplas aplicações no domínio do património cultural, como o mapeamento de sítios e edifícios históricos, a modelação de paisagens culturais, a avaliação de impactos patrimoniais, a construção de atlas temáticos ou a análise de acessibilidade e visibilidade. Este curso proporciona experiências práticas com casos reais e ferramentas adaptadas aos desafios da preservação e promoção do património.

Destinatários

- Estudantes, técnicos e investigadores das áreas do património, arqueologia, arquitetura, geografia e história

Conteúdos Programáticos

0. Introdução ao curso

1. Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG)

a. O que são SIG?

b. Características dos dados geográficos

c. Modelos de dados geográficos

d. Projeções geográficas

e. Possibilidades de consulta e análise de dados geográficos com GIS

2. Introdução o QGIS

a. Porquê o QGIS?

b. Requisitos do Sistema e instalação

c. Interface do programa

3. Modelar dados de projetos de escavação - Estrutura básica

a. Bases de datos relacionais: Modelos entidade-relação

b. Cartografía de referência

c. Sítios arqueológicos

d. Intervenção/projeto

e. Organização do espaço

Escavação por sondagem

Escavação em área

Quadrícula

f. Unidades Estratigráficas e evidências arqueológicas

Estratigrafía: Estructuras, depósitos …

Materiais

Amostras

4. A representação de informações arqueológicas georreferenciadas

a. Propriedades de simbolização

Vetores: pontos, linhas e polígonos

Raster

b. Organizando camadas em um projeto QGIS

Estilos

Temas

5. Importação de dados de campo

a. Carregamento de dados de uma estação topográfica. CSV-TXT

b. Georreferenciamento de camada raster

Cartografia de referência

Desenhos de campo

6. Partilha de informação arqueológica e publicação

a. Criação de fichas

b. Criação de inventário

c. Criação de atlas

d. Criação de cartografia

Bibliografia principal

Abad-Vidal, E., Botica, N., & Blanco-Rotea, R. (2024). Introdução aos SIG e suas aplicações na arqueologia (Versão V0). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.12666080

Abad-Vidal, E. (2021). Bases para el diseño y aplicación de una infraestructura de datos espaciales del patrimonio arqueológico. Tese de doutoramento. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

Anastácio, , R. F., Oosterbeek, , L., & Rosina, , P. (2016). Gestão integrada do território e do património: a importancia dos Sistemas de Informação Geográfica. *Sémata: Ciencias Sociais e Humanidades*, 27, 187-197. https://revistas.usc.gal/index.php/semata/article/view/2549

Carrero-Pazos, M. (2023). Arqueología computacional del territorio. Métodos y técnicas para estudiar decisiones humanas en paisajes pretéritos. Archeopress Archaeology.

Parcero-Oubiña, C., (2018). Mapeando experiencias: SIG y arqueología en el Paisaje, 2018, Flores Blanco, L. (ed.), Lugares, Monumentos, Ancestros. Arqueologías de paisajes andinos y lejanos. Avqi Ediciones, Lima: pp. 55–70.

Parcero-Oubiña, C., Vivas White, P., Güimil-Fariña, A., Blanco-Rotea, R., Pavo López, M.F., Silgado Herrero, A., Hernández Caballero, A., Granado García, C., (2013). G)S-based tools for the management and dissemination
of heritage information in historical towns. The case of Santiago de Compostela (Spain). International Journal of Heritage in the Digital Era, 2-4: 655-675.

Mayoral Herrera, V., Parcero-Oubiña, C., Fábrega-Álvarez, P. (Eds. 2017). Archaeology and Geomatics. Harvesting 10 years of training in the Iberian Peninsula (2006-2015). Amsterdam: Sidestone Press.

Vaz de Freitas, I., Lopes, H. S., & Albuquerque, H. (2024). Historical Landscape: A Methodological Proposal to Analyse the Settlements of Monasteries in the Birth of Portugal. *Religions*,15(10), 1158. https://doi.org/10.3390/rel15101158