

Proposta de Projeto 2025-2026

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

PROPOSTA N.º

| | |
|------------------------|--|
| TÍTULO* | Refinaria em 360º: Do “Arquivo Digital” da GALP a Experiências Imersivas |
| ORIENTADOR PRINCIPAL* | Fernando Cassola (INESC TEC) |
| COORIENTADORES | Hugo Alexandre Paredes Guedes da Silva (INESC TEC / UTAD) |
| ALUNOS(S) | 1 |
| ÁREA DE INVESTIGAÇÃO | Ambientes Imersivos e Experiência de Utilizador |
| CENTRO DE INVESTIGAÇÃO | INESC TEC - HUMANISE |
| DEPENDÊNCIAS | Clique aqui para introduzir texto. |
| APRESENTAÇÃO* | <p>A GALP digitalizou a sua antiga Refinaria de Matosinhos (Leça) antes do desmantelamento, criando um registo raro e de elevado valor histórico/técnico: (i) um conjunto de materiais de levantamento 3D com tecnologias de laser/air-scanning (modos móvel e estacionário) e (ii) registos de vídeo 360º ao nível do solo, pré-processados e convertidos para MP4.</p> <p>Este tipo de conteúdo pode suportar aplicações práticas relevantes: formação e segurança industrial, onboarding de equipas, preservação patrimonial, inspeção remota, planeamento de intervenções, storytelling/museologia, e experiências imersivas para comunicação interna/externa. Contudo, para tirar partido real é necessário (1) compreender a estrutura/qualidade dos ficheiros, (2) avaliar o que é tecnicamente viável com diferentes abordagens (web, VR/AR, 3D reconstruction), e (3) propor um conjunto de casos de uso com custo/benefício e roadmap.</p> <p>Existe um acordo INESC TEC–GALP para analisar uma amostra desses materiais, produzir um relatório de possibilidades e, se possível, demonstradores/pilotos numa pequena parte da área (exploration period).</p> <p>Este projeto transforma esse desafio real num projeto para estudantes, com foco em engenharia (pipeline, visualização, UX, validação) e comunicação de resultados</p> |
| OBJETIVOS* | <p>Fazer inventário e caracterização técnica dos datasets (formatos, metadados, cobertura, qualidade, limitações e requisitos de hardware/software).</p> <p>Identificar e comparar casos de uso aplicáveis (mín. 6–10), com: público-alvo, valor, viabilidade técnica, riscos (privacidade/confidencialidade), e esforço estimado.</p> <p>Produzir um relatório estruturado com recomendações e um roadmap de curto/médio prazo.</p> <p>Implementar um mock/protótipo (MVP) de um caso de uso, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">• “virtual tour” 360º web com hotspots + narrativa, ou• viewer 3D/point-cloud simplificado, ou• mini-experiência VR para formação/segurança numa zona limitada. <p>Entregáveis: relatório + demo funcional + repositório + documentação e vídeo curto.</p> |

* Campos de preenchimento obrigatório

NOTA: a totalidade deste documento (exceto esta linha) não deve exceder uma página.