

Proposta de Projeto 2025-2026

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

PROPOSTA N.º

TÍTULO*	ARNavAI 2.0: Navegação Indoor em AR com Guia Inteligente Multimodal
ORIENTADOR	Fernando Cassola (INESC TEC)
PRINCIPAL*	
COORIENTADORES	Hugo Alexandre Paredes Guedes da Silva (INESC TEC / UTAD)
ALUNOS(s)	1
ÁREA DE INVESTIGAÇÃO	Ambientes Imersivos e Realidade Aumentada
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO	INESC TEC - HUMANISE
DEPENDÊNCIAS	Clique aqui para introduzir texto.
APRESENTAÇÃO*	<p>Edifícios complexos (hospitais, universidades, museus, centros culturais) continuam a ser difíceis de navegar, sobretudo para visitantes ocasionais e para utilizadores com necessidades de acessibilidade. A sinalização tradicional é estática, muitas vezes ambígua, e não se adapta ao perfil do utilizador nem ao contexto (ex.: urgência, tempo disponível, mobilidade reduzida).</p> <p>O ARNavAI propõe uma solução de navegação em interiores baseada em Realidade Aumentada (AR), combinando guias visuais (setas/trilhos sobrepostos), instruções auditivas personalizadas suportadas por IA e, opcionalmente, um avatar/guia virtual com comportamentos adaptativos. A plataforma pretende ainda ser configurável para qualquer edifício, através de um processo de mapeamento simples (plantas, POIs e rotas), e recolher dados de uso (anonimizados) para identificar padrões de navegação e necessidades de melhoria da sinalização/fluxos.</p> <p>Este projeto dá continuidade a uma versão inicial já existente, evoluindo-a para um protótipo mais robusto, demonstrável e pronto a ser aplicado num caso real</p>
OBJETIVOS*	<ul style="list-style-type: none">- Evoluir o protótipo existente para o ARNavAI 2.0, com foco em robustez, UX e configurabilidade por edifício.- Implementar/solidificar:<ol style="list-style-type: none">1. Orientação visual em AR (setas/trilho + indicações por etapas);2. Assistência auditiva inteligente (frases contextuais e ajustáveis ao utilizador);3. (Opcional) avatar/guia virtual para interação.- Criar um módulo de configuração do edifício: definição de POIs, rotas e regras (via interface simples ou ficheiro estruturado).- Implementar logging anonimizado e um painel/relatório mínimo com métricas (rotas mais usadas, zonas mais visitadas, pontos de confusão).- Incluir software testing obrigatório (unit + integração + testes de fluxo crítico).

Resultados Esperados: app demonstrável, caso de estudo (edifício piloto), documentação, vídeo-demo e relatório com avaliação.

* Campos de preenchimento obrigatório

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