

Proposta de Projeto 2025-2026

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

PROPOSTA N.º

TÍTULO*	RenderIA: Geração Dinâmica de Texturas para Ambientes 3D
ORIENTADOR PRINCIPAL*	Cristiano Pendão, UTAD; Miguel Melo, UTAD;
COORDENADORES	Clique aqui para introduzir texto.
ALUNOS(S)	1 ou 2 alunos
ÁREA DE INVESTIGAÇÃO	Geração texturas; IA generativa; Ambientes 3D;
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO	Clique aqui para introduzir texto.
DEPENDÊNCIAS	Clique aqui para introduzir texto.
APRESENTAÇÃO*	<p>A geração dinâmica de texturas para ambientes virtuais através de instruções simples representa uma solução para personalização rápida de cenários imersivos. O sistema interpreta comandos textuais básicos, como "textura de madeira gasta" ou "pedra molhada", utilizando modelos generativos de IA para criar superfícies realistas em tempo real, aplicando-as diretamente a objetos 3D pré-existentes. Esta abordagem simplifica o design de materiais, ideal para contextos educativos, protótipos de jogos ou formação VR, permitindo iterações criativas fluidas mesmo por utilizadores não técnicos.</p> <p>O projeto pretende desenvolver um protótipo focado exclusivamente na geração e aplicação de texturas, integrando o pipeline instruções-IA-mapeamento em motores como Unity. Com ênfase em latência baixa e prompts controlados, o sistema pretende validar a qualidade visual em cenas simples de teste, oferecendo uma demonstração prática de como a IA generativa pode acelerar fluxos de trabalho 3D.</p>
OBJETIVOS*	<p>Tarefas Previstas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Familiarização com geração de imagens por IA e motores 3D.2. Implementação do pipeline instruções → IA → textura gerada.3. Integração e aplicação automática em objetos 3D pré-existentes.4. Testes de qualidade/latência e documentação dos resultados.

*** Campos de preenchimento obrigatório**

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