

# Proposta de Projeto 2025-2026

LICENCIATURA EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

PROPOSTA N.º

TÍTULO*	RenderIA: Geração Dinâmica de Texturas para Ambientes 3D
ORIENTADOR	Cristiano Pendão, UTAD; Miguel Melo, UTAD;
PRINCIPAL*	
COORIENTADORES	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*	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.  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.
OBJETIVOS*	Tarefas Previstas: 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.