Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
UTFPR - CAMPUS APUCARANA
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS APUCARANA
GABINETE DA DIRETORIA-GERAL - CAMPUS APUCARANA

DECLARAÇÃO Nº 16/2026 - GADIR-AP

Declaramos, para os devidos fins, que o aluno bolsista **SILAS TORRES ROCHA**, RA nº **02104644**, do curso de **Engenharia de Computação** da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Apucarana, participou e executou, com êxito, o projeto de **Automação, Adequação de Segurança e Controle Eletromecânico do Sistema de Bombeamento e Dosagem de Cloro**, desenvolvido na UTFPR – Campus Apucarana.

No desenvolvimento do projeto, o discente realizou a análise, reestruturação e modernização do sistema de controle das bombas, substituindo o sistema anteriormente utilizado, baseado em um dispositivo Wi-Fi residencial suscetível a falhas, por uma solução industrial eletromecânica, garantindo o restabelecimento automático do sistema após interrupções no fornecimento de energia elétrica. Também implementou uma lógica de proteção dos motores por meio de relé temporizador industrial, prevenindo partidas repetitivas e aumentando a confiabilidade operacional do sistema.

Além disso, promoveu adequações de segurança elétrica com a substituição do cabeamento de comunicação por componentes compatíveis com os requisitos de isolação dielétrica, desenvolveu placas de circuito impresso com isolação galvânica para o acervo técnico do Campus e elaborou a documentação técnica necessária para orientar futuras manutenções.

As atividades desenvolvidas contribuíram significativamente para a melhoria da confiabilidade, da segurança e da eficiência operacional do sistema de bombeamento e dosagem de cloro da UTFPR – Campus Apucarana, evidenciando a aplicação prática dos conhecimentos de Engenharia Elétrica e demonstrando competência técnica, responsabilidade e comprometimento na execução do projeto.

Por ser verdade, eu, Thiago Gentil Ramires, lavrei a presente Declaração em Apucarana,, na data de 06 de agosto de 2026.

Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **THIAGO GENTIL RAMIRES**, **DIRETOR(A)-GERAL**, em (at) 06/08/2026, às 13:39, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador (informing the verification code) **5881290** e o código CRC (and the CRC code) **E239073B**.

Referência: Processo nº 23064.001104/2026-30 SEI nº 5881290