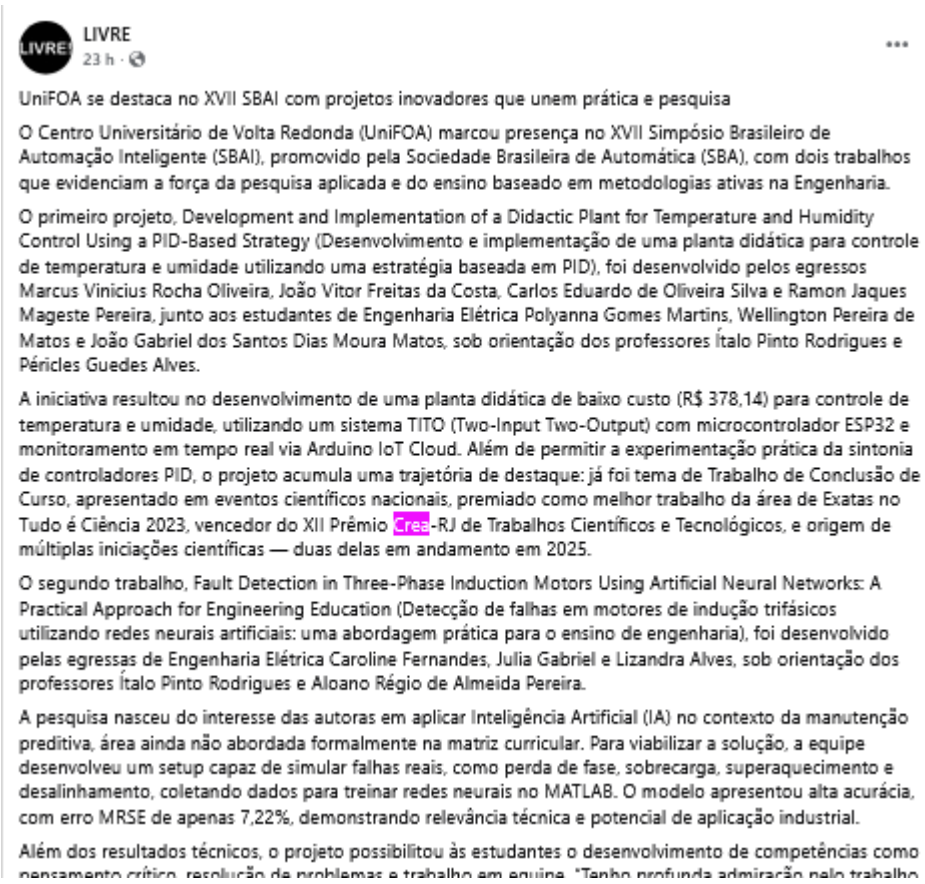
LIVRE!

Publicado em 14/08/2025 - 14:36

UniFOA se destaca no XVII SBAI com projetos inovadores que unem prática e pesquisa



LIVRE
23 h ·

UniFOA se destaca no XVII SBAI com projetos inovadores que unem prática e pesquisa

O Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) marcou presença no XVII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI), promovido pela Sociedade Brasileira de Automática (SBA), com dois trabalhos que evidenciam a força da pesquisa aplicada e do ensino baseado em metodologias ativas na Engenharia.

O primeiro projeto, Development and Implementation of a Didactic Plant for Temperature and Humidity Control Using a PID-Based Strategy (Desenvolvimento e implementação de uma planta didática para controle de temperatura e umidade utilizando uma estratégia baseada em PID), foi desenvolvido pelos egressos Marcus Vinicius Rocha Oliveira, João Vitor Freitas da Costa, Carlos Eduardo de Oliveira Silva e Ramon Jaques Mageste Pereira, junto aos estudantes de Engenharia Elétrica Polyanna Gomes Martins, Wellington Pereira de Matos e João Gabriel dos Santos Dias Moura Matos, sob orientação dos professores Ítalo Pinto Rodrigues e Péricles Guedes Alves.

A iniciativa resultou no desenvolvimento de uma planta didática de baixo custo (R$ 378,14) para controle de temperatura e umidade, utilizando um sistema TITO (Two-Input Two-Output) com microcontrolador ESP32 e monitoramento em tempo real via Arduino IoT Cloud. Além de permitir a experimentação prática da sintonia de controladores PID, o projeto acumula uma trajetória de destaque: já foi tema de Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado em eventos científicos nacionais, premiado como melhor trabalho da área de Exatas no Tudo é Ciência 2023, vencedor do XII Prêmio Crea-RJ de Trabalhos Científicos e Tecnológicos, e origem de múltiplas iniciações científicas — duas delas em andamento em 2025.

O segundo trabalho, Fault Detection in Three-Phase Induction Motors Using Artificial Neural Networks: A Practical Approach for Engineering Education (Detecção de falhas em motores de indução trifásicos utilizando redes neurais artificiais: uma abordagem prática para o ensino de engenharia), foi desenvolvido pelas egressas de Engenharia Elétrica Caroline Fernandes, Julia Gabriel e Lizandra Alves, sob orientação dos professores Ítalo Pinto Rodrigues e Aloano Régio de Almeida Pereira.

A pesquisa nasceu do interesse das autoras em aplicar Inteligência Artificial (IA) no contexto da manutenção preditiva, área ainda não abordada formalmente na matriz curricular. Para viabilizar a solução, a equipe desenvolveu um setup capaz de simular falhas reais, como perda de fase, sobrecarga, superaquecimento e desalinhamento, coletando dados para treinar redes neurais no MATLAB. O modelo apresentou alta acurácia, com erro MRSE de apenas 7,22%, demonstrando relevância técnica e potencial de aplicação industrial.

Além dos resultados técnicos, o projeto possibilitou às estudantes o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. "Tenho profunda admiração pelo trabalho

https://www.facebook.com/livrevr/posts/unifoa-se-destaca-no-xvii-sbai-com-projetos-inovadores-que-unem-pr%C3%A1tica-e-pesqui/1195817309232000/

Veículo: Online -> Facebook -> Facebook Livre

Copyright © Clipclap 2026.