

## APRESENTAÇÃO

A **REGRASP** (Revista para Graduandos do IFSP – Câmpus São Paulo), revista científica de publicação trimestral, possui o objetivo de divulgar pesquisas realizadas em diferentes áreas do conhecimento acadêmico de forma inter e multidisciplinar.

Nosso segundo número de 2019, volume 4, é o Especial da Engenharia de Controle e Automação e da Engenharia Eletrônica, Departamento de Elétrica, com contribuições advindas de Trabalhos de Conclusão de Curso dos referidos cursos no Instituto Federal de São Paulo. Os artigos produzidos pelos alunos demonstram a característica aplicada dos trabalhos para solucionar problemas reais e reforçam o comprometimento da instituição com uma formação de qualidade e comprometida com o impacto na sociedade.

O artigo “Aplicação de técnicas inteligentes para controle e automação de dispositivo robótico virtual”, dos autores Mailson Silva e Muriell Freire, apresenta a aplicação de inteligência artificial em visão computacional para o controle de um sistema robótico.

Iago Brandão e Cesar da Costa apresentam o artigo “Análise de vibração em turbomáquinas usando técnicas de aprendizagem de máquina”. Neste artigo, a técnica de máquina de vetores de suporte (SVM, do inglês *Support Vector Machine*) é utilizada como uma técnica de aprendizado de máquina para diagnosticar falhas em turbomáquinas.

O controle de velocidade de uma bomba de sangue pediátrica (coração artificial) é apresentado no artigo “Desenvolvimento do módulo de acionamento da bomba de sangue pediátrica”, dos autores Erick Neves, Lucas Miguel, Lucas Bortone e Tarcísio Leão.

Tarcísio Melo e André Panesi apresentam um controle de câmaras frigoríficas de pequeno porte baseado em um controlador Fuzzy. O artigo “Controlador Fuzzy aplicado em um sistema de refrigeração comercial” detalha a configuração e aplicação do sistema Fuzzy para o controle de temperatura em um sistema existente no Departamento da Mecânica, Câmpus São Paulo.

O artigo “Desenvolvimento de interface cérebro-máquina para estudo de desempenho do processo de ensino-aprendizagem”, dos autores Priscilla Ribeiro, Thais Oliveira, Rogério Furucho e Tarcísio Leão, apresenta o desenvolvimento de uma plataforma computacional para a aquisição e o processamento do sinal do eletroencefalograma para estudos na área de aprendizagem.

Jorge Oliveira, Victor Garcia, Jamilson Barreto, Leandro Landulfo e Alexandre Campo apresentam o artigo “Análise da implementação de sistemas de automação e controle na modernização de um forno industrial”, em que o sistema de controle de temperatura de um forno de produção de biscoitos é estudado.

O artigo “Desenvolvimento de equipamento oxímetro de pulso com sensor reflexivo com integração sem fio a um *smartphone*” apresenta a medição do nível de  $SPO_2$  (oxigenação) na corrente sanguínea por meio de um sensor ótico e que possibilita a visualização da medição via *smartphone*. Neste artigo, os autores Matheus Nogi, Renato Miguel, Sérgio Ramalho e Tarcísio Leão apresentam a teoria de medição da oxigenação via pulsação sanguínea e a implementação em um aplicativo para celular.

Os autores Carlos Teixeira, Giovanni Bonin e Alexandre Campo apresentam a aplicação de técnicas de *machine learning* para controle de uma mão robótica a partir de sinais eletromiográficos, utilizando o dispositivo Myo® para aquisição dos sinais.

Ao finalizarmos esta breve apresentação, convidamos a todos e a todas a publicarem seus trabalhos, artigos e resenhas nas próximas edições da REGRASP e, aos leitores, a acompanharem as publicações de nossas futuras edições.

Desejamos a todos uma ótima leitura e um bom proveito de nosso conteúdo!

**Prof. Me. Wagner de Aguiar**  
**Coordenador da Engenharia Eletrônica/Câmpus São Paulo**