

## Mecatrone – Vol. 3

A revista Mecatrone é uma publicação estudantil de carácter científico, técnico e educacional que aborda assuntos de todas as áreas ligadas à engenharia mecatrônica. O carácter estudantil indica que toda a equipe editorial da revista é composta por estudantes, membros do PET Mecatrônica, que são responsáveis pela escolha e revisão dos artigos publicados, com o apoio de um professor orientador. Buscamos criar um espaço que valorize a produção científica de alto qualidade realizada por muitos alunos, estimulando o estudante à leitura e publicação de artigos científicos. Mesmo assim, a publicação de artigos não está restrita à estudantes.

Nesta edição, são trazidos artigos de áreas variadas do espectro da engenharia mecatrônica, abrangido o desde o desenvolvimento de interfaces gráficas até o projeto de dispositivos de controle. No primeiro artigo, podemos encontrar um estudo da caracterização, projeto e construção de uma bomba de Tesla, acompanhados pela apresentação de ensaios numéricos para comprovação dos modelos apresentados. Em sequência, temos um artigo que aborda a aplicação de aprendizado de máquinas no controle da trajetória de navios em águas restritas. O artigo avalia a eficácia de diferentes métodos para construção de redes neurais, comparando sua eficiência ao desenvolver uma rota na simulação de um canal.

Na sequência, o terceiro artigo aborda a construção de uma interface gráfica para visualização de resultados obtidos por um programa de análise por elementos finitos, através da linguagem C#. São apresentadas aplicações de técnicas de *binding* e verificação de erro necessárias. Por fim, nosso último artigo trata das possíveis aplicações de Rede de Petri no sistema de saúde brasileiro, aplicando-se esta abordagem para desenvolver modelos em escala macro e micro da rede de saúde nacional.

Na seção de textos livres, abrimos com um grupo de diretrizes para identificação das causas de falhas por fadiga em peças de caminhões, no qual o autor faz uso de seus anos de experiência na indústria automobilística para elencar os casos mais comuns de falha e como realizar sua identificação. Temos também um guia das funções básicas da calculadora HP Prime, incluindo suas funções para operação com fasores e estatísticas. Focado em estudantes dos primeiros anos dos cursos de engenharia, este guia busca facilitar o uso de um equipamento extremamente útil em diversas disciplinas do curso, que muitas vezes não é completamente aproveitado pelos alunos.

Com toda certeza não faltam desafios por trás da publicação de qualquer revista de conteúdo científico. Diante de todas as dificuldades com revisão de artigos, formatação e prazos apertados, gostaria de agradecer ao apoio de todos os meus colegas do PET Mecatrônica que se dedicaram a esta edição, equipe bibliotecária da Escola Politécnica e, em especial, ao professor orientador do projeto, Celso Furukawa, e à antiga editora-chefe da revista, Bruna Suzuki, que estiveram sempre prontos para ajudar e esclarecer dúvidas. Posso dizer que todo o trabalho valeu a pena e que temos o orgulho de trazer mais um grande volume.

Espero que o leitor tenha tanto prazer ao ler esta edição quanto tivemos ao fazê-la!

**Bruno de Barros Feitosa** cursa Engenharia Mecatrônica na Escola Politécnica da USP desde o ano de 2016. Participou de projetos internacionais como o SUGAR e o PACE e é membro do PET Mecatronica desde 2017, assumindo como editor-chefe da revista Mecatrone no ano de 2018.