

## Mecatrone, volume 4

Um novo volume da revista Mecatrone acaba de ser publicado! Já é o 4º, quem diria!

Nada melhor, para celebrar a conclusão de mais uma edição, do que estimular a divulgação da revista, para que já se dê início a uma nova edição!

Pois bem, sempre bom lembrar que a Mecatrone é uma revista eletrônica estudantil colaborativa, de caráter científico, tecnológico e educacional, organizada pelo grupo PET – Automação e Sistemas. A revista tem como objetivo fomentar a escrita e a leitura de artigos científicos por parte dos alunos de graduação e a colaboração entre eles, promovendo o aprimoramento da produção científica na Universidade. São aceitos artigos que contemplem as áreas de Engenharia Mecatrônica e relacionadas. A revista serve ao propósito de sistematizar uma documentação que auxilie na pesquisa aplicada aos projetos de graduação, fornecendo conteúdo mais acessível e relevante (por ser produzido pelos próprios alunos imersos em suas atividades), do ponto de vista do aluno de graduação.

Espera-se que a revista motive os alunos à publicação de artigos científicos (relatórios, memoriais, monografias, iniciações científicas, trabalhos de conclusão de curso, etc.) e de textos livres (resoluções comentadas de provas, apostilas, contos, poesias ou quaisquer textos que não se enquadrem na categoria de artigo, embora precisem estar relacionados à engenharia), ou seja, textos que, em geral, perdem-se ao longo dos anos de graduação por não serem publicados. Espera-se, portanto, que sejam estimuladas a divulgação de projetos realizados por alunos da EPUSP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) durante a graduação e a aprendizagem da elaboração de artigos e textos técnicos.

A revista novamente apresenta uma gama variada de temas. Em seu primeiro artigo, desenvolve-se uma prova de conceito de um dispositivo de *mobile Health*, o qual seja capaz de localizar um idoso e de identificar se ele está em uma área segura, buscando uma solução não invasiva para o problema da perda de memória em idosos, de modo a enfrentar os problemas relacionados ao decaimento das funções cognitivas do ser humano durante o processo de envelhecimento. Já no segundo artigo, procura-se aplicar o inversor de frequência em processos industriais que trabalhem com muitas partidas e paradas de conjuntos motorbomba, em sistemas de abastecimento de água que não possuam demanda de consumo fixa e que tenham seus equipamentos dimensionados para atenderem aos casos mais críticos, objetivando obter economia de energia, melhor aproveitamento do nível de operação do reservatório e menores desgastes dos equipamentos envolvidos no sistema.

Prosseguindo, no terceiro artigo, explorou-se o enorme potencial da realidade aumentada, a qual mistura a realidade com o mundo virtual, utilizando o vídeo-mapping como um meio de aumentar a realidade (tendo objetos reais como meio básico para ser aumentado, o qual é colorido e modificado com um projetor), desenvolvendo um sistema de CAD específico para projeções, capaz de iluminar um objeto de determinado tamanho. Em seguida, no quarto artigo, detalha-se um procedimento simples para medir experimentalmente a posição do centro de gravidade de veículos rodoviários, fator diretamente relacionado à segurança, possuindo a maior influência no limite para o qual o veículo consegue fazer uma curva sem capotar, além de ser um fator influente na dirigibilidade e no conforto da suspensão (devido à sua influência no momento de inércia).

Por fim, o quinto artigo trata da construção de um modelo computacional para a representação da dinâmica de um planador submarino para monitoração oceanográfica, através do software OrcaFlex, discutindo a validade do modelo e as suas vantagens e limitações como ferramenta para desenvolvimento de projeto de *gliders*. Complementarmente, como texto livre, apresenta-se uma síntese histórica da Escola Avançada de Engenharia Mecatrônica, projeto desenvolvido pelo grupo PET – Automação e Sistemas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), para o qual, na configuração atual, são selecionados 25 alunos do terceiro ano do ensino médio ou estudantes de cursinho de todo o Brasil, os quais permanecem, durante uma

semana inteira, inseridos no ambiente universitário; o projeto busca diminuir a evasão dos ingressantes em engenharia mecatrônica e servir como um laboratório da graduação, isto é, como um espaço para testar novos métodos de ensino-aprendizagem.

Para que este volume fosse concebido, houve contribuições de todo o grupo de estudantes pertencentes ao PET - Automação e Sistemas. Os membros do PET são encarregados de gerenciar a revista no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP), além de serem editores e avaliadores dos textos recebidos. Em mais um volume finalizado, merecem louvável destaque: o Professor Doutor Celso Massatoshi Furukawa, grande incentivador do projeto, responsável por inspirar a evolução e o crescimento da revista; o Professor Doutor Diolino José dos Santos Filho, tutor do Programa de Educação Tutorial PET – Automação e Sistemas, por conduzir os trabalhos do grupo de modo a verdadeiramente impactar a comunidade acadêmica, sempre guiando-se pelo tripé indissociável de Ensino, Pesquisa e Extensão; a Bruna Sayuri de Souza Suzuki, editora-chefe da revista Mecatrone no ano de 2017, responsável pela publicação do volume 2, por pacientemente orientar a elaboração deste volume, prezando pela continuidade do trabalho, sempre exigindo dedicação e excelência; a equipe bibliotecária da Escola Politécnica e os colegas do PET Mecatrônica, pelo empenho nas revisões e nas avaliações. Um enorme agradecimento a todos esses que contribuíram para o projeto!

Dito isso, pode-se dizer que este volume espera ampliar o público alcançado, fortalecendo seu impacto no cenário de produção técnico-científica, fruto de uma boa divulgação e da qualidade do que é publicado. Que na próxima edição tenham-se ainda mais submissões!

O PET Mecatrônica deseja uma excelente leitura e convida o leitor a se inspirar, para quem sabe se encorajar a submeter um artigo que possa compor já o próximo volume!

**Maurício Moreira de Avelar Alchorne**, estudante de Engenharia Mecatrônica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) desde o ano de 2016. Ingressou no grupo PET – Automação e Sistemas no primeiro semestre de 2018, interessando-se principalmente por minicursos, workshops e monitorias, de modo a ter a possibilidade de transmitir conhecimento à comunidade, não só acadêmica como também externa à Universidade. Editor-chefe da revista Mecatrone em 2019, responsável pela publicação do volume 4.