

FÍSICA APLICADA: RELATO DA EXPERIÊNCIA EM CAPACITAÇÃO BÁSICA EM FOTÔNICA PARA O SETOR INDUSTRIAL

Tchuda Bidenguilté ¹
Adulai Djaló ²
Sabi Yari Moise Bandiri ³

RESUMO

A capacitação em Fotônica, com foco nos fundamentos de sensores, fibras ópticas e suas aplicações na indústria, promovido pelo Sistema Nacional de Laboratórios de Fotônica (Sisfóton-MCTI). Objetivo: o presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência do curso de Capacitação em Fotônica no setor industrial. Como estudantes do projeto UNILAB Student Chapter, durante a capacitação foram abordadas as principais revoluções industriais, a partir da Indústria 1.0, marcada pela máquina a vapor (1784), até a atual Indústria 4.0 destaca-se pela aplicação de inteligência artificial, internet das coisas automação com sensores, impressão 3D, nanotecnologia, biotecnologia, armazenamento de energia, energia limpa e comunicação em banda larga de baixa latência (redes ópticas e 5G-6G), bem como os avanços ao longo dos anos e o aprendizado alcançado mediante esse curso reforçam a importância, a experiência permitiu uma compreensão mais profunda sobre o uso de dispositivos fotônicos na indústria em sistemas de automação e controle de qualidade. Partindo disso, o método trata-se de um relato da experiência com uma abordagem qualitativa, sobre conceitos fundamentais da fibra óptica no setor industrial. Onde a capacitação decorreu de forma online, ministrada por meio de aula via Google Meet, apresentou os conceitos fundamentais da fotônica, como geração, monitoramento, manipulação e detecção da luz, além das suas aplicações práticas no campo. Conclui-se, que o estudo das propriedades fotônicas e suas aplicações deve ser cada vez mais incentivadas, pois contribui significativamente para o avanço e suas sustentabilidades das indústrias mais modernas.

Palavras-chave: fotônica na industrial; controle de qualidade; inteligência artificial; aplicação no campo.

Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza-ICEN, Discente, bidinguiltetchuda@aluno.unilab.edu.br¹

Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável - IEDS, Discente, djaloo@gmail.com²

Universidade de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável - IEDS, Docente, bandiri@unilab.edu.br³