



Coordenação de Pós-Graduação em Engenharia de Sistemas

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Cibernética
Linha de Pesquisa:
Título Provisório: Aprendizagem de Máquina na Indústria: Antecipando Falhas e Otimizando Processos
Orientador:
Co-orientador: Diego Rativa

Descrição:

Com a evolução da eletrônica e o desenvolvimento contínuo dos computadores, observamos um notável crescimento nos sistemas automatizados e robóticos. A digitalização das linhas de produção, interligando sistemas de controle e informação, tem conduzido a ambientes industriais cada vez mais integrados. Como resultado, a coleta de dados em tempo real das linhas de produção tem se tornado uma prática cada vez mais proeminente [1].

A implementação de sistemas de extração de características e o uso de algoritmos de Aprendizagem de Máquina para analisar esses dados têm se mostrado cruciais na detecção de falhas nas linhas de produção [2]. Esta dissertação de mestrado tem como objetivo desenvolver uma metodologia fundamentada em Aprendizagem de Máquina. Pretende-se criar um sistema capaz de identificar características do processo produtivo e antecipar possíveis falhas por meio da previsão futura do desempenho da linha de produção [2].

Do Candidato: Formação em Engenharia ou áreas afins.

Referências Bibliográficas:

- [1] KANG, Z.; CATAL, C.; TEKINERDOGAN, B. Machine learning applications in production lines: A systematic literature review. *Computers Industrial Engineering*, v. 149, p. 106773, 2020. ISSN 0360-8352.
[2] Leite, D., Martins Jr, A., **Rativa, D.**, De Oliveira, J. F., & Maciel, A. M. (2022). An Automated Machine Learning Approach for Real-Time Fault Detection and Diagnosis. *Sensors*, 22(16), 6138.