



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	DETECÇÃO DE FALHAS EM MÁQUINAS ASSÍNCRONAS TRIFÁSICAS ATRAVÉS DA TRANSFORMADA DE FOURIER
Autor	EVELYN LUZ DOS SANTOS
Orientador	LUIZ FERNANDO GONÇALVES

Evelyn Luz dos SANTOS¹; Luiz Fernando GONÇALVES².

¹Bolsista de iniciação científica UERGS, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); ²Professor orientador. Unidade de Novo Hamburgo. UERGS.

Resumo SIC 2016

Este trabalho aborda a detecção de falhas, oriundas da degradação natural ou da falta de manutenção preventiva, em motores de indução. Mais especificamente, este trabalho aborda o estudo, a modelagem e a simulação de motores de indução conectados a cargas quando estas estão sujeitos a falhas nas barras e nos rolamentos. Aborda também a injeção de falhas no modelo do atuador e a detecção de falhas através da transformada de Fourier.

Para isto, os motores de indução foram modelados através de um conjunto de equações diferenciais e algébricas não-lineares. Durante o trabalho foi efetuado o desenvolvimento de trechos de rotinas no *Matlab*TM e de janelas de simulação que permitem a alteração de diversos parâmetros do simulador e do motor e a realização de diferentes tipos de simulações de injeção e detecção de falhas.

Como resultado espera-se identificar as componentes de frequências adicionais nos sinais do motor de indução em virtude das falhas injetadas no modelo. Espera-se que esta ferramenta de detecção de falhas possa contribuir com os estudantes nas disciplinas dos cursos de Engenharia em Energia e Automação Industrial em seus estudos de manutenção de máquinas elétricas, bem como na realização de diferentes análises do motor de indução em futuros projetos de pesquisa.