

CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação "ESTIMATIVA DA FFT INTERVALAR".

MESTRANDA: Elisa Alvina de Moraes Arcanjo

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Erivelton Geraldo Nepomuceno - UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Leonardo Bonato Felix - UFV (Coorientador)

Prof. Dr. Márcio Falcão Santos Barroso - UFSJ

Prof. Dr. Danton Diego Ferreira - UFLA

LOCAL: Sala 3.16 do Prédio do DEPEL, Campus Santo Antônio - UFSJ

DATA: 09 de junho de 2017 - sexta-feira

HORÁRIO: 14h

Resumo do trabalho:

Este trabalho demonstra a utilização de conceitos da Aritmética Intervalar juntamente com o Método de Monte Carlo aplicados aos cálculos da FFT (*Fast Fourier Transform*). Isto é possível a partir do uso do teorema de Avaliação Finita e análise de cálculos estatísticos que definiram a média das FFTs calculadas e, assim, encontrar os limites das frequências significativas do sinal no Espectro, demonstrando que erros existentes no domínio do tempo impactam no domínio da frequência. Na literatura, existem diversos trabalhos que analisam erros durante os cálculos feitos por esse algoritmo, erros como de arredondamento e de truncamento. Porém, erros provenientes das limitações técnicas de diferentes aparelhos e instrumentos eletrônicos ou as interferências ocorridas durante as coletas de dados geralmente não são levadas em conta antes ou durante a aplicação da Transformada Rápida de Fourier. Assim, este trabalho mostra o impacto que este último tipo de erro causa no domínio do tempo e no domínio da frequência. E, os resultados demonstram um comportamento assintótico das médias das FFTs na definição dos limites do Espectro.

Palavras-chave: FFT, Transformada de Fourier, Método de Monte Carlo, Aritmética Intervalar, Erros.