

Proposta de Projeto de Iniciação Científica
Programas PIBIC/PIBITI 2019/2020

1) - Título do Projeto: Sistema de calibração digital em tempo real de transformadores de instrumentos

2) - Resumo/objetivos do Projeto:

Esta proposta tem como objetivo o desenvolvimento de uma interface que deverá receber, analisar e imprimir em tempo real informações sobre transformadores de instrumentos (TI's), tanto ópticos como convencionais (indutivos ou capacitivos). As informações serão recebidas através de um sistema de eletrônica embarcada de processamento, que transmitirá ao software dados sobre ensaios de calibração de TI's (erros de relação e de fase); e este por sua vez deverá apresentar em tempo real esses dados ao usuário, assim como se utilizar deles para classificar o TI em uma determinada classe de exatidão.

O resultado deste projeto contemplará uma unidade eletrônica e uma interface IHM capaz de fornecer informações uteis para a calibração de TI's

3) - Eventuais habilidades/conhecimentos exigidos do bolsista (p. ex. programação C, etc.):

- Desejáveis conhecimentos em programação em C/C++
- Conhecimento básico de programação orientada a objeto
- Conhecimento de MATLAB/Simulink.
- Conhecimento de Arquitetura de Sistemas Embarcados

Durante o projeto o aluno desenvolverá os seguintes conceitos:

- Metrologia aplicada a TI's utilizados no sistema elétrico de potência
- Conhecer e participar de calibrações em laboratórios metrológicos credenciados pelo INMETRO
- Funcionamento e aplicações de sensores ópticos (Transformadores Ópticos)

- Técnicas de processamento digital de sinais aplicadas a metrologia, medição e proteção de sistemas elétricos de potência
- Projeto, implementação e validação de dispositivos eletrônicos com ênfase em síntese digital e eletrônica analógica
- Integrar uma equipe multidisciplinar, semelhante ao encontrado em ambientes de empresas multinacionais de grande porte

4) - Dados do Professor Orientador

4.1) - Nome: Josemir Coelho Santos

4.2) - e-mail: josemir@pea.usp.br

4.3) - telefone: (11)3091-5222

4.4) - sala: AN-13