

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 "PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO DA GERAÇÃO CONSIDERANDO MERCADO DESCENTRALIZADO E FONTES RENOVÁVEIS".

MESTRANDA: FRANCÉLLY PINELLI DE PAULA

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marco Aurélio de Oliveira Schroeder – UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Fernando Aparecido de Assis – UFSJ (Coorientador)

Prof. Dr. Rafael Silva Alípio – CEFET-MG

Prof. Dr. José Filho da Costa Castro – UFPE

LOCAL: Através do link <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/fernando-aparecido-de-assis>

DATA: 02 de março de 2021 – terça-feira

HORÁRIO: 14h

Resumo do trabalho:

O setor elétrico vem experimentando um ambiente competitivo e desregulamentado nas últimas décadas. Neste contexto, diversas atividades de planejamento da operação e da expansão de sistemas elétricos de potência vêm se tornando objeto de importantes reavaliações e novas recomendações. Dentre essas atividades, encontra-se a programação da manutenção de unidades geradoras, a qual enfrenta mudanças filosóficas provenientes, principalmente, da transição de mercado centralizado para o descentralizado e da modificação da matriz energética com a presença significativa de fontes renováveis. A programação da manutenção busca identificar o melhor momento durante a operação de um sistema elétrico para retirada de unidades de geração de energia elétrica para realização de ações de manutenção, resultando assim em melhores cronogramas de manutenção. Nesta dissertação é proposta uma metodologia para a solução do problema da programação da manutenção de unidades geradoras de um sistema elétrico considerando o mercado descentralizado e fontes renováveis. Para tal, são utilizados indicadores de desempenho com base nos níveis de confiabilidade do sistema e nos custos de produção de energia elétrica. A Metaheurística Estratégia Evolutiva é empregada para a solução dos problemas de otimização. Para avaliação da confiabilidade dos cronogramas de manutenção durante o processo de solução do problema, é utilizado o algoritmo de Simulação Monte Carlo Não-Sequencial associado à Entropia Cruzada. A eficiência da metodologia proposta é ilustrada por meio de estudos de caso envolvendo o sistema teste IEEE-RTS com algumas alterações. A performance da metodologia proposta é avaliada por meio da identificação de cronogramas de boa qualidade, os quais garantam níveis adequados de confiabilidade para o funcionamento do sistema, sem, entretanto, causar excessivos aumentos no seu custo de operação.

Palavras-chave: Manutenção de unidades geradoras; Manutenção preventiva; Otimização; Algoritmos evolucionários; Confiabilidade; Entropia cruzada.