**PROJETO DE FORMATURA 2019**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 TÍTULO: | Análise de contingências em sistemas de potência |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 2  ORIENTADOR: | Carlos Eduardo de Morais Pereira |

|  |  |
| --- | --- |
| 3  PRINCIPAIS OBJETIVOS: |  |
| Familiarização com cálculo de fluxo de potência e programas de simulação | |
| Simulação e análise de contingências | |
| Verificação de violações de tensão e fluxo de potência | |

Implementação de um programa para execução e análise de contingências usando o programa Anarede.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 METAS |  | |
|  | * 1º SEMESTRE | Estudo de algoritmos de cálculo de fluxo de potência, |
|  | modelagem da rede e familiarização com a utilização do programa de simulação Anarede | |
|  |  | |
|  | * 2º SEMESTRE | Análise de casos e proposição de solução para violações de |
|  | tensão e carregamento, durante contingências. | |
|  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 5  METODOLOGIA BÁSICA: |  |
| Devido ao aumento da demanda é necessário a expansão das redes de transmissão de energia quando ocorrem problemas de subtensão, sobretensão ou sobrecarga. Esses problemas podem ocorrer com a rede completa ou quando algum componente como uma linha ou transformador sai de operação (contingência), devido a um curto circuito ou manutenção, por exemplo.  A análise dessas situações é realizada com uso de programas de cálculo de fluxo de potência.  Esses estudos podem definir a necessidade de construção de novas linhas, subestações, usinas, etc.  As simulações serão realizadas com o programa Anarede com auxílio de um programa a ser desenvolvido para gerar os casos de contingência e fazer a análise dos resultados. | |
| . | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 6  NÚMERO DE ALUNOS (1 OU 2): | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7  REFERÊNCIAS PRINCIPAIS | |  |
| William D. Stevenson Jr., Elements of Power System Analysis, Mc Graw Hill, 1965  CEPEL, Anarede - Programa de análise de redes Elétricas. | | |
|  | | |
| 8  LINHA DE PESQUISA | Transmissão de energia elétrica | |