**PROJETO DE FORMATURA 2019**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 TÍTULO: | Impacto do uso de carros elétricos na rede de distribuição de energia elétrica |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 2  ORIENTADOR: | Silvio Giuseppe Di Santo |

|  |  |
| --- | --- |
| 3  PRINCIPAIS OBJETIVOS: | Analisar o impacto, como por exemplo, nível de tensão e superação do limite de ampacidade dos cabos, nas redes elétricas de distribuição. |
|  | |
|  | |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 METAS |  | |
|  | * 1º SEMESTRE | Estudar os modelos do sistema de carregamento de energia elétrica de carros elétricos e sua representação matemática no software OpenDSS e realizar a modelagem completa da rede elétrica de distribuição. |
|  |  | |
|  |  | |
|  | * 2º SEMESTRE | Realizar os estudos de impacto no nível de tensão, carregamento e ampacidade na rede elétrica de distribuição. A análise deve levar em consideração a aleatoriedade dos pontos de conexão e do status de carregamento dos veículos. |
|  |  | |
|  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 5  METODOLOGIA BÁSICA: | Modelar os carros elétricas, bem como uma rede elétrica de distribuição no software OpenDSS. Após a etapa de modelagem, realizar estudos de fluxo de potência levando-se em consideração a aleatoriedade dos pontos de conexão e do status de carregamento dos veículos, para tanto deverão ser utilizados cálculos estatísticos. Em tais estudos, serão verificados a superação de limites de tensão, carregamento e ampacidade em regiões da rede de distribuição de energia elétrica. |
|  | |
|  | |
|  | |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7  REFERÊNCIAS PRINCIPAIS | |  |
| Nelson Kagan, Carlos César Barioni de Oliveira, Ernesto João Robba. **Introdução aos Sistemas de Distribuição de Energia Elétrica**. São Paulo : Blucher, 2010.  Roger C. Dugan, Davis Montenegro. The Open Distribution System Simulator (OpenDSS) – Reference Guide. EPRI, 2018. | | |
|  | | |
| 8  LINHA DE PESQUISA | Redes de distribuição de energia elétrica. | |