

## PROJETO DE FORMATURA 2019

1  
TÍTULO: Modelagem computacional magneto-térmica de um motor síncrono

2  
ORIENTADOR: Viviane Cristine Silva

3  
PRINCIPAIS OBJETIVOS: Realização de um estudo através de simulação computacional

multifísica pelo Método de Elementos Finitos de um protótipo de um motor síncrono real, com dois  
tipos de rotor. Os resultados serão confrontados com dados experimentais e analíticos. A simulação  
Multifísica permitirá uma análise térmica das configurações e será utilizado um pacote de software  
profissional dedicado ao projeto de motores e geradores elétricos.

4 METAS

- 1º SEMESTRE -- Familiarização e Treinamento num programa profissional de simulação multifísica por elementos finitos.

- Estudo e análise do motor que será objeto do trabalho; - Início da modelagem computacional do motor: parte eletromagnética.

- 2º SEMESTRE - Realização das simulações magnetotérmicas do motor

- Comparação dos resultados com dados experimentais e analíticos

-Elaboração de relatório final.

5  
METODOLOGIA BÁSICA: Será utilizado um software dedicado ao projeto, análise e otimização  
de desempenho eletromagnético e térmico de motores e geradores.

Dados dimensionais e experimentais e cálculos analíticos do motor serão usados para análise e  
comparação.

6  
NÚMERO DE ALUNOS (1 OU 2): 2

7  
REFERÊNCIAS PRINCIPAIS 1. MotorCAD Software® - Tutoriais e Publicações, [www.motor-design.com/motor-cad-software/](http://www.motor-design.com/motor-cad-software/)

2. I. E. Chabu, *Datasheet de motor síncrono de relutância*, Equacional Elétrica e Mec. LTDA.

8  
LINHA DE PESQUISA MAG - Simulação de Fenômenos Eletromagnéticos e Mecânicos em  
Dispositivos Elétricos