

# POSMAT I Programa de Pós-graduação em Engenharia de Materiais



**Disciplina:** Propriedades magnéticas de aços elétricos de grão orientado e não orientado

**Código:** POSMAT0017

**Créditos:** 03

**Carga horária:** 45 horas.aula

**Módulo:** Formação Específica

**Linha de pesquisa:** Seleção, processamento e caracterização

## **Ementa:**

Origem do momento magnético atômico. Tipos de ordenamento magnético. Princípio do magnetismo itinerante (de metais a base de metais de transição como Fe, Ni..) e localizado (de óxidos e de metais a base de Terra-rara). Textura magnética. Ciclo de histerese. Paredes de domínio. Perdas magnéticas. Propriedades de aços elétricos de grão não orientado e de grão orientado. Técnicas de caracterização magnética.

## **Bibliografia:**

1. A. P. Guimarães. **Magnetismo e Ressonância Magnética em Sólidos**. EdUsp. 2017.
2. M. S. Reis. **Fundamentals of Magnetism**. Elsevier. Academic Press. 2013
3. K. H. Buschow and F. R. de Boer. **Physics of Magnetism and Magnetic Materials**. Kluwer Academic Publishers. 2003
4. William D. Callister, Jr. **Ciência e Engenharia de materiais: Uma introdução**. LTC. 2001S. Welding Metallurgy. 3<sup>th</sup> edition. John Wiley and Sons, 2002.