

Código da Disciplina: EELT-7004

Nome: Teoria Quântica do Magnetismo e Spintrônica.

Carga horária: 60 horas.

Número de Créditos: 04

Ementa:

Fundamentos de Mecânica Quântica: Teoria do Momento Angular e Spin, Interação de Troca, Modelo de Heisenberg; Teoria Clássica do Magnetismo, Susceptibilidade Magnética, Teorema de Bohr-van Leeuwen; Termodinâmica do Magnetismo: Dia, Para e Ferromagnetismo; Anti-Ferromagnetismo; Nanomagnetismo; Transições de Fase, Ondas de Spin e Mágns; Transporte Quântico e Spintrônica: Teoria de Landauer, Fenômenos de Magnetoresistência, GMR e Conceitos básicos da Spintrônica.

Bibliografia:

- D. C. Mattis, The Theory of Magnetism (Harper and Row Publishers, New York, 1965);
- Robert M. White, Quantum Theory of Magnetism (Springer-Verlag, Berlin, 1983);
- A.P. Guimarães, Magnetismo e Ressonância Magnética em Sólidos, Ed. Edusp, 1a Ed, 2009.