

1º SEMESTRE DE 2020

FI204 - Tópicos da Física da Matéria Condensada I - “Matéria de vórtices em supercondutores mesoscópicos”

Turma

A

Créditos

4

Horário

Segunda - 16h às 18h na sala IF14

Quarta - 16h às 18h na sala IF14

Docente

Iakov Veniaminovitch Kopelevitch

Pre-Requisitos

Física Estado Sólido (F-888) e Mecânica Quântica-I (F-689)

Objetivos

-

Ementa:

Supercondutores do tipo-I e tipo-II. Estado misto e vórtices Abrikosov. Efeito Josephson e vórtices Josephson. Redes cristalinas de vórtices. Líquido de vórtices. Matéria de vórtices em geometrias restritas. Fusão da rede de vórtices. Flutuações térmicas e quânticas. Condensação Bose-Einstein e transição quântica supercondutor-isolante em uma e duas dimensões.

Conteúdo Programático:

-

Bibliografia

- C. Kittel, “Introduction to Solid State Physics”, 8th edn (Wiley, 2004);
- Neil W. Ashcroft & N. David Mermin, “Solid State Physics”;
- M. Tinkham, “Introduction to Superconductivity”, 2nd edn (McGraw-Hill, 1996);



INSTITUTO DE FÍSICA "GLEB WATAGHIN"
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA



- A. A. Abrikosov "Fundamentals of the Theory of Metals".

Observações

-