



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA

SETOR DE ESTUDOS:

FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO EXPERIMENTAL: ESPECTROSCOPIA RAMAN E
MICROSCOPIA DE VARREDURA POR SONDA

Tópicos para a prova escrita:

1. Estruturas Cristalinas e Redes Recíprocas
2. Estrutura de Bandas Eletrônicas em Sólidos
3. Oscilador Harmônico Quântico
4. Fônons em Sólidos
5. Éxcitons em Sólidos
6. Acoplamento Elétron-Fônon
7. Plasmons em Gás de Elétrons
8. Propriedades Dielétricas de Sólidos
9. Propriedades Magnéticas de Sólidos
10. Teoria Clássica e Quântica do Espalhamento Raman

Temas para o projeto de pesquisa a ser escolhido pelo candidato:

1. Física de Nanoestruturas
2. Física de Altas Pressões
3. Física de Materiais Funcionais

Bibliografia Sugerida

- Charles Kittel, Introduction to Solid State Physics, Editora Wiley
- Neil W. Ashcroft, N. David Mermin, Solid State Physics, Editora Brooks/Cole