



DEPARTAMENTO DE FÍSICA DOS SÓLIDOS
Caracterização Estrutural de Materiais
CONCURSO PARA PROFESSOR ADJUNTO A
Edital nº 953 de 20 de dezembro de 2019

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estruturas cristalinas, redes de Bravais e rede recíproca.
2. Determinação de estruturas cristalinas por difração de raios X.
3. Coesão cristalina e classificação dos sólidos.
4. Propriedades elétricas dos sólidos.
5. Modelo de elétrons livres e quasi-livres.
6. Estruturas de bandas em sólidos, princípios e experimentos.
7. Vibrações cristalinas: fônons e propriedades térmicas.
8. Produção e detecção de raios X.
9. Materiais nanocristalinos, quasicristalinos e amorfos.
10. Radiação sincrotron e aplicações em nanomateriais.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

- (I) Ashcroft e Mermin; Solid State Physics.
(II) C. Kittel; Introduction to Solid State Physics.
(III) R. A. Dunlap; Experimental Physics, Modern Methods.
(IV) Powder Diffraction, Theory and Practice, R.E. Dinnebier and S. J. L. Billinge (Eds.) RSCP Publishing (2008).

OBS.: Pontos sorteados para prova escrita: 1,2 e 9.