

MTR902 - CIÊNCIA DE MATERIAIS

Carga horária: 4 h/semana

Créditos: 4

Ementa:

Ligação em sólidos (ligação iônica, covalente, metálica, dipolar, teoria de bandas); Organização espacial: ordem e desordem nos Materiais (Estrutura Cristalina, estado amorfo, colóides, cristais líquidos, sistemas auto-montados); Fatores determinantes da formação e estrutura de fases; Defeitos e equilíbrio de defeitos em sólidos, não estequiometria, soluções sólidas; Diagramas de fases, separação de fases; Técnicas de caracterização de materiais (Difração de raios-X, Microscopias, espectroscopias, análise térmica); Relação estrutura-propriedade; Propriedades Elétricas; Propriedades magnéticas; Propriedades ópticas.

Bibliografia:

1. A. R. West, ***Basic Solid State Chemistry***, John Wiley & Sons, (1991).
2. N. W. Ashcroft and N. D. Mermin, ***Solid State Physics***, Saunders College Pub., (1976).
3. N. B. Hannay, Ed.; ***The Chemical Structure of Solids***, in: "*Treatise on Solid State Chemistry*", Plenum Press, (1975), Vol 1.