

MTR950 - Físico-Química dos Materiais

Carga horária: 4 h/semana

Créditos: 4

Ementa:

As leis da termodinâmica. Aplicações a sistemas sólidos. Introdução à termodinâmica estatística: ensemble, médias, conexão entre a descrição microscópica (atomística) e as propriedades macroscópicas. Estrutura e morfologia de superfícies sólidas. Soluções coloidais: propriedades, preparação e estabilidade. Cinética química no estado sólido: nucleação, crescimento, sinterização, migração e difusão. Leis de Fick. Cinética de reações em superfícies.

Bibliografia:

1. D. V. Ragone, *Thermodynamics of Materials*, John Wiley, (1995).
 2. W. J. Stronge, *Dynamic Models of Structural Plasticity*, Springer Verlag, (1995).
 3. H. Eyring, D. Henderson & W. Jost (Eds.) *Physical Chemistry: An Advanced Treatise*, Vol. VII (Reactions in Condensed Phase), Academic Press, (1975).
 4. H. Eyring, D. Henderson & W. Jost (Eds.) *Physical Chemistry: An Advanced Treatise*, Vol. X (Solid State), Academic Press, (1970).
 5. N. B. Hannay (Ed.), *Treatise on Solid State Chemistry*, Vol. 4 (Reactivity of Solids), Plenum Press (1976).
 6. N. B. Hannay (Ed.), *Treatise on Solid State Chemistry*, Vol. 5 (Changes of State), Plenum Press (1976).
-