

PROGRAMA:

Equações de estado, funções termodinâmicas, Princípio zero da termodinâmica, Trabalho, Reversibilidade e Irreversibilidade, Primeira Lei da termodinâmica, Capacidade térmica, Variação da entalpia com temperatura e composição, Balanço térmico, Segunda Lei da termodinâmica, Processos espontâneos, Entropia e o critério de equilíbrio, terceira de Lei da Termodinâmica, Energia Livre, critérios de equilíbrio, Potencial químico, Termodinâmica dos sistemas gasosos e sistemas condensados, Regra das fases de Gibbs, Teoria das soluções, Diagramas de fases, Cinética de reações metalúrgicas. Interações Interatômicas. Estrutura Cristalina. Imperfeições Cristalinas. Interações de defeitos. Difusão.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:

- [1] Cavallante, F. L.; Lúcio. A.; FÍSICO-QUÍMICA METALÚRGICA; ABM, São Paulo, 1984.
- [2] Atkins, P.W., PHYSICAL CHEMISTRY, Oxford University Press, 1994
- [3] Gaskell, D.R.; INTRODUCTION TO THE THERMODYNAMICS OF MATERIALS; Taylor & Francis, Philadelphia, 1995.
- [4] DeHOFF, R. T.; THERMODYNAMICS IN MATERIALS SCIENCE, McGraw-Hill, New York, 2006.
- [5] Callister, Willian D.; CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2012.