

Disciplina Tópicos especiais: Fundamentos de química no estado sólido - CH 4

Ementa: Introdução à química do estado sólido: Tipos de ligações químicas; os estados amorfo e cristalino. Defeitos e difusão. Propriedades eletrônicas de sólidos. Tipos e classificação de materiais: poliméricos, cerâmicos, metais. Propriedades químicas, elétricas, ópticas, mecânicas e magnéticas. Compósitos. Aplicações.

Bibliografia:

WEST, A. R. Basic solid-state chemistry, 2ª ed, Wiley, 2006.

WHITE, M. A. Properties of Materials, Oxford, 1999.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P.W.; LANGFORD, C.H. Inorganic Chemistry, Oxford University press, Oxford, New York, Toronto, 1994.

KOLLER A. (editor) Structure and Properties of Ceramics. Materials Science Monographs NO 80. Elsevier, 1990.

IBACH, H.. Solid - State Physics : an introduction to principles of materials science, Springer, 2003.

RAGONE, V. D., Thermodynamics of Materials V. I. The MIT Series in Materials Science & Engineering. Wiley, 1995.

SPERLING, L. H. Introduction to Physical Polymer Science, Wiley., New York, 1986.

SHACKELFORD, J. F. Introduction to Materials Science for Engineers. 4a. ed., Prentice Hall, 1985.