
QUÍMICA GERAL E CIÊNCIA DOS MATERIAIS

Ementa

Introdução a engenharia e a ciência dos materiais; classificação dos materiais; correlação entre ligações químicas e propriedades; materiais cristalinos, semicristalinos e amorfos; estruturas cristalinas de metais; planos e direções cristalográficas; densidade atômica; estruturas cristalinas de cerâmicas; estruturas cristalinas de polímeros; sistemas de escorregamento em mono e policristais; imperfeições; deformação plástica em sistemas policristalinos; difusão; diagramas de equilíbrio de fases; conceitos de tensão e deformação; relações típicas de tensão-deformação dos materiais; propriedades elásticas e plásticas; dureza dos materiais; propriedades térmicas, elétricas, magnéticas e ópticas dos materiais.

Bibliografia Básica

1. VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984.
2. CALLISTER, William D., Jr. Ciência e Engenharia de Materiais: uma Introdução. Rio De Janeiro- RJ, LTC – EDITORA, 2002.
3. RUSSELL, J. B. Química Geral. vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron, 1994.

Bibliografia Complementar:

1. SARAIVA, D. B. Materiais Elétricos. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois
 2. SLAGAUCH, P. Química Geral, Rio de Janeiro: LTC Editora S. A.
 3. CHANG, R. Química Geral - Conceitos Essenciais. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
 4. ASKELAND, Donald R. e WRIGH, Wendelin J. Ciência e Engenharia dos Materiais. Editora McGraw Hill, 2012.
 5. SHACKELFORD, James. Ciência dos Materiais. Editora Pearson, 2008.
-