

MTR900 - INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DE MATERIAIS

Carga horária: 4 h/semana

Créditos: 4

Ementa:

Definição e tipos de materiais; Teorias de ligação em sólidos; Estrutura Cristalina; Defeitos Cristalinos; Sólidos amorfos; Diagramas de fase; Cinética de transformação de fases; Propriedades e aplicações de materiais (metais, cerâmicas, vidros, polímeros, compósitos); Processamento e degradação de materiais. Relação Estrutura-Propriedade; Propriedades Elétricas; Propriedades magnéticas; Propriedades ópticas.

Bibliografia:

1. J. F. Shackelford, *Introduction to Materials Science for Engineers*, Prentice Hall, (1996).
2. M. Ohring, *Engineering Materials Science*, Academic Press, (1995).
3. A.R. West, *Basic Solid State Chemistry*, John Wiley & Sons, (1991).
4. N. W. Ashcroft and N. D. Mermin, *Solid State Physics*, Saunders College Pub., (1976).
5. N. B. Hannay, Ed.; *The Chemical Structure of Solids*, in: "*Treatise on Solid State Chemistry*", Plenum Press, (1975), Vol 1.
6. M.A. White, *Properties of Solids*, Oxford University Press (1999).