

LOM3211 - Estruturas e Propriedades de Materiais

Structures and Properties of Materials

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2012

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EF (7)

Objetivos

Apresentar as estruturas de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e estabelecer correlação com as suas propriedades físicas e químicas.

Docente(s) Responsável(eis)

984972 - Hugo Ricardo Zschommler Sandim

Programa resumido

Revisão de ciência dos materiais. Estruturas e propriedades físicas e químicas de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos.

Programa

Revisão de ciência dos materiais. Materiais metálicos: ligas e compostos intermetálicos. Materiais cerâmicos: óxidos, nitretos, carbetos e metais duros. Cristais moleculares. Zeólitas. Materiais mesoporosos. Polímeros: estrutura e propriedades. Polímeros termoplásticos, elastoméricos e termorrígidos. Materiais vítreos e amorfos. Propriedades dos materiais amorfos. Estrutura e propriedades dos materiais carbonosos.

Avaliação

Método: Aulas expositivas, seminários e exercícios comentados.

Critério: Média aritmética de duas provas sendo a primeira com peso 1 e a segunda com peso 2.

Norma de recuperação: Aplicação de uma prova escrita dentro do prazo regimental antes do início do próximo semestre letivo. A nota da segunda avaliação será a média aritmética entre a nota da prova de recuperação e a nota final da primeira avaliação

Bibliografia

CALLISTER Jr., W. D. Ciência e engenharia de materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2008. VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984. SHACKELFORD, J. E. Ciência dos materiais. São Paulo: Prentice Hall, 2008. ASKELAND, D. R.; PHULE, P. P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: CENGAGE, 2008. ASHBY, M. F.; JONES, D. R. H. Engenharia de materiais, 2 vol. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007. SMART, I.; MOORE, E. Solid State Chemistry, an Introduction. Chapman & Hill, 1992. MÜLLER, U. Inorganic Structural Chemistry. John Wiley & Sons, 1993. WEST, A.R. Solid State Chemistry and its Applications. John Wiley & Sons, 1990.

Requisitos

LOM3016 - Introdução à Ciência dos Materiais (Requisito)