

LOM3075 - Cerâmicas Refratárias

Refractory Ceramics

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2011

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EM (10)

Objetivos

Propiciar conhecimento básico de materiais cerâmicos refratários envolvendo matérias primas, processamento, aplicação e principais mecanismos de desgaste quando em operação, a fim de aprimorar a formação do Engenheiro de Materiais numa área de Ciência e Engenharia de Materiais presente em todos os segmentos da indústria de base do país.

Docente(s) Responsável(eis)

5983729 - Fernando Vernilli Junior

Programa resumido

Introdução à tecnologia de refratários. Matérias primas utilizadas em refratários. Materiais refratários não formados. Materiais refratários formados. Fundamentos de corrosão em refratários. Metodologia para estudos post mortem em refratários. Estudo de casos

Programa

Conteúdo teórico:

1. Introdução à tecnologia de refratários.
2. Matérias primas utilizadas em refratários (características e síntese).
3. Materiais refratários não formados (características, aplicações e processamento).
4. Materiais refratários formados (características, aplicações e processamento).
5. Fundamentos de corrosão em refratários.
6. Metodologia para estudos post mortem em refratários.
7. Estudo de casos

Conteúdo prático:

1. Conformação e caracterização de refratários.
2. Visita a fabricantes de refratários.
3. Visita a usuários de refratários.

Avaliação

Método: A avaliação será constituída por aulas expositivas, aulas de exercícios e laboratórios. Serão aplicadas pelo menos duas provas.

Critério: A nota final será a média ponderada das provas escritas (80% da nota final) e das listas de exercícios e relatórios (20% da nota final).

Norma de recuperação: A recuperação será uma prova escrita (RE) que comporá com a nota final (NF) a média final (MF), sendo $MF = (NF + RE)/2$.

Bibliografia

1. Carniglia, S. C.; Barna, G. L. Handbook of industrial refractories technology. Noyes Publications. 2004.
2. Heinrich J. G. Introduction to the Principles of Ceramic Forming. CFI Publication. 1995.
3. Levin, E. M. Phase Diagrams for Ceramists. The American Ceramic Society. 1964.
4. Kingery, W. D. Introduction to Ceramics. John Wiley, 1970.
5. Kingery, W. D. Ceramic Fabrication Process. MIT Press e John Wiley, 1958.
6. Reed, J. S. Introduction to the Principles of ceramics Processing, John Wiley, 1988.

Requisitos

LOM3111 - Processamento de Cerâmicas Experimental (Requisito fraco)