

DEPARTAMENTO : Engenharia Mecânica

DISCIPLINA: Cerâmica Estrutural

SIGLA: CEC

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

TEORIA: 60

PRÁTICA: X

CÓDIGO: 220

CURSO: Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - PGCEM / Mestrado e Doutorado

SEMESTRE/ANO:

PRÉ-REQUISITOS:

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Professora Dra. Marilena Valadares Folgueras

E M E N T A

- Introdução. Cerâmica tradicional (telhas, tijolos e revestimentos) Cerâmica Estrutural (aluminosos, carbetos, nitretos. Seleção de matérias primas, formulação. Diagramas de equilíbrio. Propriedades coloidais de argilas, processamento, aplicações. Refratários, seleção de matérias primas, diagramas de equilíbrio, propriedades, processamento e aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aula nº	Nº de Aulas	Descrição dos Assuntos Ministrados
01	04	Apresentação da disciplina, objetivos, metodologia, cronograma e atividades
02	04	Cerâmica Tradicional o que é. Processos de fabricação. Cerâmicas base argila
03	04	Cerâmica Tradicional – Formulação – Diagramas de Equilíbrio
04	04	Cerâmica Tradicional – Propriedades da Argila
05	04	Materiais refratários o que é. Aplicações
06	04	Materiais Refratários – Formulação – Diagramas de Equilíbrio
07	04	Avaliação 01
08	04	Materiais Refratários – Propriedades
09	04	Cerâmica Estrutural. O que é.
10	04	Cerâmica Estrutural Processos de fabricação
11	04	Cerâmica Estrutural – Propriedades de óxidos, nitretos e carbetos
12	04	Cerâmica Estrutural – Formulação – Diagramas de Equilíbrio
13	04	Análise microestrutural de cerâmicas tradicionais e estruturais
14	04	Avaliação 02

BIBLIOGRAFIA

CRUZ, C.R.V., *Refratários para siderurgia*. Ed. Pela Associação Brasileira de metais ABM, São Paulo.

RICHERSON, D.W., *Modern Ceramic Engineering, Properties, Processing and use in Deign*. Ed.

Marcel Dekker, INC New York, 1978.
KINGERY, W.D., BOWEN, H.K., UHLMANN, D.R., *Introduction to Ceramics*. A Wiley-Interscience Publication Jhon Wiley & Sons, New York, 1976.
SHACKELFORD, J.F., *Introdução to Materials Science for Engineers*. Ed. Fourth, Orentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 1996.
NORTON, F.H., *Introdução à tecnologia cerâmica*. Ed. Edgard Blücher, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973.
NINO, C., *Cerâmica viva*. Ed. Omega S.A. Barcelona, 1986.
SANTO, P.S., *Ciência e tecnologia de argilas* - Vol. 1, 2, 3. 2a edição, ed. Editora Edgard Blücher LTADA, São Paulo, 1992.