

DISCIPLINA: Materiais Refratários

CÓDIGO: G07MREF0.01

VALIDADE: Início: março/2024

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 04 aulasCréditos: 04

Modalidade: Teórica / Obrigatória

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Constituição e classificação dos refratários. Noções de fabricação. Desenvolvimento da microestrutura. Ensaios. Refratários conformados e não conformados. Aplicação dos Refratários. Normas técnicas.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Metalúrgica	11º	Metalurgia Física	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Metalurgia e Química

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Introdução à Ciência dos Materiais	G07ICMA0.01
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

1	Conhecer tipos, classificação e normas técnicas dos refratários.
2	Entender os processos e etapas na fabricação dos refratários.
3	Compreender a constituição e o desenvolvimento da microestrutura dos tipos de refratários.
4	Conhecer os ensaios de caracterização dos refratários.
5	Identificar aplicações para os tipos de refratários.
6	
7	
8	

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Tipos, classificação e normas técnicas dos refratários.	14 h/a
2	Processos e etapas na fabricação dos refratários.	10 h/a
3	Constituição e o desenvolvimento da microestrutura dos tipos de refratários.	16 h/a
4	Ensaaios de caracterização dos refratários.	10 h/a
5	Aplicações para os tipos de refratários.	10 h/a
6		
7		
Total		60 h/a

Bibliografia Básica

1	ARAUJO, L. A. Manual de Siderurgia - Produção - Vol. 1. Ed. Arte e Ciência, São Paulo, 451p, 1997.
2	ASHBY, M. e JONES, R. H. Engenharia de Materiais: Uma introdução a propriedades, aplicações e projeto, Vols. I e II. 3ª Edição, Elsevier, São Paulo, 514p, 2007.
3	BOGDANDY, L. e ENGELL, H. J. The Reduction of Iron Ores. Springer-Verlag, Berlin, 576p, 1971.

Bibliografia Complementar

1	BILEK, V. Materiais Refratários para Fornos Industriais.: [s.n], 1978. 143p
2	CALLISTER Jr., W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. Tradução Sérgio Murilo Stamile Soares. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 612p, 2002.
3	CHIAVERINI, V. Metalurgia do Pó - Técnicas e Produtos. 4ª Ed. ABM, S. Paulo, SP, 326p, 2001.
4	CRUZ, C. R. V. Refratários para Siderurgia. Publicação São Paulo : Associação Brasileira de Metais, 566p, 1990.
5	CHESTERS. J.H. Refractories for iron and steelmaking. London: The Metals Society, 1974, 493p.



PLANO DE ENSINO Nº 1069/2024 - CEMTTM (11.51.26)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 08/04/2024 15:21)

ERRISTON CAMPOS AMARAL
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DMQTM (11.63.04)
Matrícula: ###452#6

(Assinado digitalmente em 08/04/2024 14:24)

JORGE LUIS COLETI
COORDENADOR
CEMTTM (11.51.26)
Matrícula: ###123#7

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1069**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **08/04/2024** e o código de verificação: **79eb5d0c0e**