



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

DELIBERAÇÃO COLMAT Nº 02/2024, DE 09 de JANEIRO DE 2024

Cria, *ad referendum*, a disciplina optativa “Tópicos Especiais em Cerâmicas: Introdução aos Materiais de Construção Civil”.

A Presidente do Colegiado do curso de graduação em Engenharia de Materiais do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, no uso das atribuições legais e regimentais que lhe são conferidas,

RESOLVE:

Art. 1º Criar, *ad referendum*, a disciplina optativa “Tópicos Especiais em Cerâmicas: Introdução aos Materiais de Construção Civil”, cujo Plano de Ensino se encontra anexado a esta.

§ 1º A disciplina faz parte do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Materiais de 2008.

§ 2º A disciplina é equivalente à disciplina optativa “Introdução aos Materiais de Construção Civil” (**GOOIMCCO.01**), a qual está integrada ao Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Materiais de 2023.

Art. 2º Esta deliberação tem vigência a partir do 1º semestre de 2023.

Dê ciência.

Cumpra-se.

Prof.^a Dr.^a Mayra Aparecida Nascimento
Presidente do Colegiado do Curso de Engenharia de Materiais

Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça	
DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Cerâmicas: Introdução aos Materiais de Construção Civil	CÓDIGO:

Validade: Início: Fevereiro/2023

Eixo: Materiais

Carga Horária: Total: 60 horas-aula

Semanal: 4 aulas

Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Integralização: Optativa

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Matérias primas utilizadas na produção de materiais cerâmicos/compósitos usados na construção civil. Processo de produção dos principais materiais de construção civil. Ensaios para controle da qualidade e normalização técnica envolvida. Interpretação das exigências técnicas pós-fabricação para o uso. Normas e sistemas de normalização (ABNT, ISO). Agregados naturais, Agregados artificiais e Agregados reciclados. Aglomerados – cimento Portland comum, cales, gesso. Concretos e argamassas. Cerâmica vermelha ou estrutural. Pisos e revestimentos. Louça sanitária.

Curso	Período
Engenharia de Materiais	7º

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Materiais

INTERDISCIPLINARIEDADES

Prerrequisitos
Processamento de Materiais Cerâmicos
Correquisitos
-

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Promover o conhecimento teórico das principais matérias primas utilizadas na produção dos materiais cerâmicos/compósitos e sua aplicação em diferentes produtos.
2	Promover o conhecimento dos processos de produção de materiais cerâmicos utilizados na construção civil: Gesso; Concretos e Argamassas; Cerâmica Vermelha ou Estrutural; Pisos e Revestimentos; Louça Sanitária e Concreto Celular Autoclavado.
3	Promover o conhecimento da teoria e da aplicação das técnicas de caracterização, segundo as normas e ABNT e ISSO, em matérias primas e produtos cerâmicos de construção civil.
4	Promover o conhecimento da aplicação dos resíduos gerados nos processos de produção e uso dos produtos sempre atuando no sentido da sustentabilidade
5	Perceber, identificar e analisar os resíduos gerados e impactos ambientais produzidos, apresentando medidas mitigadoras, compensatórias, conservacionistas e preservacionistas.

Unidades de Ensino		Carga Horária (h/a)
1	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E A ENGENHARIA DE MATERIAIS NESSE CONTEXTO	02
2	NORMALIZAÇÃO E PROPRIEDADES GERAIS DOS MATERIAIS	12

Plano de Ensino

	O que é normalização de materiais e sua importância para a Engenharia. Sistema de medida (Sistema Internacional de Unidades – SI). Principais Propriedades: resistência mecânica, durabilidade, área específica, fadiga, deformações (elástica, plástica, viscosa), módulo de elasticidade, Propriedades elétricas, acústicas, térmicas.	
3	ARGAMASSAS: histórico, tipos, definição; fabricação, principais características e propriedades materiais constituintes (agregados, aglomerante, aditivos), classificação, usos na construção civil.	10
4	Aglomerantes para construção: cimento Portland, cal e gesso. Concretos de cimento Portland (tradicional, celular, leve): características, propriedades, dosagem e aplicações.	12
5	ROCHAS: Definições; ciclo das rochas; classificação das rochas; extração e ocorrência; propriedades físico-mecânicas. Usos na construção civil.	04
6	MATERIAIS CERÂMICOS (tijolos, telhas, tubos, argila expandida): Definição; fabricação da cerâmica; classificação das cerâmicas para usos na construção civil, principais características e propriedades	16
7	Impactos ambientais dos resíduos cerâmicos e medidas para mitigar	04
Total		60

Bibliografia Básica

1	BAUER, L. A. F. Materiais de Construção . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994. v. 1.
2	BAUER, L. A. F. Materiais de Construção . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2000. v. 2.
3	MEHTA, P. K., MONTEIRO, P. J. M. Concreto: estrutura, propriedade e materiais . São Paulo: Editora PINI, 1994.

Bibliografia Complementar

1	HIEMENZ, P.C. Principles of colloid and surface chemistry . New York: Marcel Dekker, 1989.
2	SHAW, D. J., Trad. MAAR, J. H. Introdução à química dos colóides e de superfícies . São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1975.
3	ANDRADE, W. P. Concretos: ensaios e propriedades . São Paulo: PINI, 1997.
4	NETTO, A. V. Construção civil e produtividade . São Paulo: Pini, 1999.
5	CHIANG, Y. M.; DUNBAR, P. B. KINGERT. W. D. Physical ceramics: principles of ceramic science engineering . New York: John Wiley & Sons, 1996.



DELIBERAÇÃO CEMAT/DIRGRAD/CEFET-MG Nº 02, DE 09 DE JANEIRO DE 2024

(Assinado digitalmente em 09/01/2024 16:45)

MAYRA APARECIDA NASCIMENTO

COORDENADOR

CEMAT (11.51.06)

Matrícula: ###550#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 2, ano: 2024, tipo: **DELIBERAÇÃO**, data de emissão: 09/01/2024 e o código de verificação: 7f05f73878