



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

DELIBERAÇÃO COLMAT Nº 21, DE 29 DE AGOSTO DE 2024

Altera o Plano de Ensino da disciplina G00PMCE0.01 *Processamento de Materiais Cerâmicos*, retirando o correquisito G00FURE0.01 *Fundamentos de Reologia*.

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, e com base na aprovação da 89ª Reunião do Colegiado do Curso de Engenharia de Materiais, realizada em 29 de agosto de 2024,

DETERMINA:

Art. 1º A retirada do correquisito G00FURE0.01 *Fundamentos de Reologia*, do Plano de Ensino da disciplina G00PMCE0.01 *Processamento de Materiais Cerâmicos*, em anexo.

Parágrafo Único Esta deliberação entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

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: Processamento de Materiais Cerâmicos	CÓDIGO: G00PMCE0.01

Início: FEVEREIRO/2023

Carga Horária: Total: 60 horas-aula **Semanal:** 4 aulas **Créditos:** 4

Natureza: Teórica/Prática

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C1; C3; C8; C9; C10; C11; C12; C13
(de acordo com o item 4.1 do Projeto Pedagógico do Curso)

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia de Materiais

Ementa:

Beneficiamento de matérias-primas para processamento cerâmico (materiais particulados e aditivos). Técnicas de conformação líquida, plástica e de pós. Secagem de corpos cerâmicos. Mecanismos de sinterização. Variáveis críticas no controle do processamento.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Materiais	6º	Processo de Fabricação	x	

INTERDISCIPLINARIEDADES

Prerrequisitos
Tecnologia dos Materiais Cerâmicos
Correquisitos
--

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Transmitir aos alunos conhecimentos essenciais que caracterizam o processamento de materiais cerâmicos.
2	Mostrar os grupos de materiais cerâmicos, as matérias-primas com que são fabricados, os principais processos de conformação e as técnicas de secagem e de queima.

Unidades de Ensino		Carga Horária (h/a)
1	Processamento de pós Matérias-primas (cerâmicas tradicionais e avançadas). Critérios para seleção das matérias-primas. Preparação dos pós e processos de cominuição (mecânicos e químicos). Pré-consolidação. Determinação das proporções.	10
2	Processos de conformação. Prensagem de particulados: passos da prensagem, seleção de aditivos, prensagem uniaxial, prensagem isostática. Fundição por barbotina, em fita. Conformação hidroplástica: extrusão, moldagem por injeção.	20
3	Densificação. Sinterização. Estágios da sinterização. Mecanismos de sinterização. Problemas na sinterização. Outros processos de densificação:	20

Plano de Ensino

	prensagem a quente, processos químicos (cimentação), fabricação de vidros.	
4	Usinagem final. Mecanismos de remoção de material, efeitos na resistência.	10
Total		60

Bibliografia Básica

1	RICHERSON, D. W. Modern ceramic engineering: properties, processing, and use in design . 3. ed. New York: CRC Press, 2005.
2	REED, J. S. Principles of ceramics processing . 2. ed. New York: Wiley-Interscience, 1995.
3	KINGERY, W. D.; BOWEN, H. K.; UHLMAN, D. R. Introduction to ceramics . 2. ed. New York: Wiley-Interscience, 1976.

Bibliografia Complementar

1	KING, A. G. Ceramic technology and processing . New York: William Andrew, 2002.
2	RAHAMAN, M. N. Ceramic processing and sintering . 2. ed. New York: CRC Press, 2003.
3	CALLISTER, W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
4	VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais . Rio de Janeiro: Campus, 1984.
5	PADILHA, A. F. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades . 2. ed. São Paulo: Hemus, 2007.



DELIBERAÇÃO CEMAT/DIRGRAD/CEFET-MG Nº 21, DE 19 DE SETEMBRO DE 2024

(Assinado digitalmente em 19/09/2024 14:06)

MAYRA APARECIDA NASCIMENTO

COORDENADOR

CEMAT (11.51.06)

Matrícula: ###550#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 21, ano: 2024, tipo:
DELIBERAÇÃO, data de emissão: 19/09/2024 e o código de verificação: 701890dab