

Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça	
DISCIPLINA: Processamento de Materiais Poliméricos	CÓDIGO: G00PMPO0.01

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:

Classificação e descrição dos processos de conformação. Métodos físicos de transformação de termoplásticos. Extrusão e processos baseados em extrusão. Moldagem por injeção de termoplásticos e termofixos. Calandragem, termoformagem e moldagem rotacional. Introdução ao processamento de elastômeros. Correlação entre estrutura, propriedades e processamento.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Materiais	7º	Processo de Fabricação	x	

INTERDISCIPLINARIEDADES

Prerrequisitos
Tecnologia dos Materiais Poliméricos
Correquisitos
-

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Adquirir noções básicas sobre os principais processos de conformação de polímeros.
2	Adquirir conhecimento sobre efeitos de parâmetros de processo na estrutura e propriedades dos polímeros.
3	Utilizar o processamento para controlar as propriedades de um produto polimérico.
4	Conhecer os principais problemas inerentes ao processamento de polímeros.

	Unidades de Ensino	Carga Horária (h/a)
1	Classificação e descrição dos principais processos de conformação de polímeros.	05
2	Introdução à extrusão Introdução à extrusão, descrição do processo, equações da extrusora e matriz; experimentos em laboratório.	10
3	Processos baseados de extrusão Extrusão de filmes, recobrimento de fios, monofilamentos, tubos, extrusão sopro; defeitos de extrusão; extrusão dupla rosca: características e aplicações principais; experimentos em laboratório.	15
4	Moldagem por injeção	15

Plano de Ensino

	Conceitos principais do processo de injeção; Estruturação durante a injeção; Defeitos do processo de injeção; experimentos em laboratório.	
5	Termoformagem, moldagem por compressão e rotomoldagem	05
6	Correlação entre processamento, estrutura e propriedades	05
7	Introdução ao processamento de elastômeros: Aspectos gerais	05
Total		60

Bibliografia Básica

1	MANRICH, S. Processamento de termoplásticos . São Paulo: Artliber. 2005.
2	HARPER, C. A. Handbook of plastics process . New York: Wiley-Interscience. 2006.
3	GILES Jr., H. F.; WAGNER Jr., J. R.; HABER, E. M. Extrusion: the definitive processing guide and handbook . New York: William Andrew, 2004.

Bibliografia Complementar

1	TADMOR, Z.; GOGOS, C. G. Principles of polymer processing . 2. ed. New York: Wiley-Interscience. 2006.
2	OSSWALD, T. A.; HERNÁNDEZ-ORTIZ, J. P. Polymer processing: modeling and simulation . Ohio: Hanser Gardner Publications, 2006.
3	HARADA, J.; UEKI, M.M. Injeção de termoplásticos . São Paulo: Artliber. 2012.
4	BRETAS, R. E. S.; D'ÁVILA, M. A. Reologia de polímeros fundidos . São Carlos: Edufscar, 2005.
5	RABELLO, M. S. Aditivação de polímeros . São Paulo: Artliber, 2000.



PLANO DE ENSINO Nº 1645/2022 - CEMAT (11.51.06)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/02/2024 10:16)

MAYRA APARECIDA NASCIMENTO

COORDENADOR

CEMAT (11.51.06)

Matrícula: ###550#9

(Assinado digitalmente em 06/02/2024 11:03)

PAULO RENATO PERDIGÃO DE PAIVA

SUBCOORDENADOR

CEMAT (11.51.06)

Matrícula: ###123#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1645**, ano: **2022**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **30/01/2024** e o código de verificação: **78c684659b**