

Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça	
DISCIPLINA: Elastômeros e Termofixos	CÓDIGO: G00ELTE0.01

Início: FEVEREIRO/2023

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

Natureza: Teórica

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:

Definição de elastômero e tipos de elastômeros. Comportamento viscoelástico de elastômeros. Borracha natural: propriedades e aplicações. Processos de cura em elastômeros. Principais elastômeros comerciais e suas propriedades. Poliuretanos. Formulação e processamento de elastômeros. Principais caracterizações para elastômeros. Aspectos gerais sobre estrutura, propriedades e caracterização de termofixos.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Materiais	8º	Materiais		x

INTERDISCIPLINARIEDADES

Prerrequisitos
Processamento de Materiais Poliméricos
Correquisitos
-

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Conhecer os principais tipos de elastômeros comerciais, suas propriedades e aplicações.
2	Conhecer aspectos gerais sobre formulação de elastômeros e processo de cura.
3	Conhecer aspectos gerais sobre processamento e caracterização de elastômeros.
4	Conhecer os principais tipos de termofixos comerciais, suas propriedades e aplicações.
5	Conhecer aspectos gerais sobre caracterização de termofixos.

Unidades de Ensino		Carga Horária (h/a)
1	Introdução: definição de elastômero e tipos de elastômeros	10
2	Comparação entre comportamento viscoelástico de elastômeros e termoplásticos	06
3	Borracha natural e a elasticidade	06
4	Processos de cura em elastômeros: vulcanização com enxofre, peróxidos e outros agentes de cura	02
5	Principais elastômeros comerciais, suas propriedades e aplicações	03
6	Poliuretano elastômero: obtenção e propriedades	06
7	Formulação de elastômeros: aditivos e suas funções	06

Plano de Ensino

8	Etapas do processamento e conformação de elastômeros	06
9	Principais caracterizações de elastômeros	05
10	Termofixos: estrutura e propriedades	10
Total		60

Bibliografia Básica

1	RODGERS, B. Rubber compounding . New York: Marcel Dekker, 2004.
2	MARK, E.J.; ERMAN, B.; EIRICH, F.R. The science and technology of rubber . 3. ed. San Diego: Elsevier, 2005.
3	PASCAULT, J.P.; SAUTEREAU, H.; VERDU, J.; WILLIAMS, R.J.J. Thermosetting polymers . New York: Marcel Dekker, 2002.

Bibliografia Complementar

1	WHITE, J.; DE, S.K. Rubber technology's handbook . Londres: Smithers Rapra Technology Ltda, 2001.
2	BILLMEYER, F. W. Textbook of polymer science . 2. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 1984.
3	SPERLING, L.H. Introduction to physical polymer science . New Jersey: John Wiley. 2006
4	CANEVAROLO JR, S. Técnicas de caracterização de polímeros . São Paulo: Artliber, 2003.
5	MANRICH, S. Processamento de termoplásticos . São Paulo: Artliber. 2005.



PLANO DE ENSINO Nº 1656/2022 - 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 11:00)

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: **1656**, ano: **2022**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **31/01/2024** e o código de verificação: **aec51a2dc8**