

Comportamento mecânico de materiais poliméricos

Associação Brasileira de Polímeros
Fundada em 1988

Ministrante: *Marcelo Silveira Rabello (Universidade Federal de Campina Grande)*

Data: *26/04 a 29/04 (quatro blocos de 3 horas)*

Horário: *9h às 12h*

Carga Horária: *12 horas*

Sobre o curso: *O treinamento visa fornecer um embasamento sobre os mecanismos que controlam o comportamento mecânico dos polímeros, considerando a natureza macromolecular, estrutura interna, aditivos e os fatores ambientais. Esse tipo de entendimento é essencial para o desenvolvimento de materiais e produtos, projeto de componentes e análise de falha em serviço. Os conceitos abordados serão ilustrados com análises de casos e aplicabilidade para a realidade e situações práticas.*

Inscrições: <https://forms.gle/p6uVcXFeLopPmkbL8>

A inscrição dá direito ao certificado.

INVESTIMENTO

	SÓCIO	NÃO SÓCIO
PROFISSIONAL	600,00	840,00
ESTUDANTE PÓS-GRADUAÇÃO	480,00	600,00
ESTUDANTE GRADUAÇÃO	300,00	420,00

Ementa:

Fundada em 1988

- 1. Introdução e importância**
- 2. A natureza macromolecular dos polímeros e suas estruturas básicas**
 - A origem e importância das massas molares
 - Tipos de arquiteturas moleculares
 - Forças coesivas em polímeros
 - Orientação molecular
 - Conformações e flexibilidade da cadeia polimérica
- 3. Principais transições térmicas e suas consequências.**
 - Efeito geral da temperatura

- Diferenciação entre polímeros amorfos e cristalinos
- Transição vítrea
- Fusão e cristalização
- Fluidez e decomposição
- Importância relativa das transições térmicas para polímeros amorfos e cristalinos

4. Mecanismos de deformação dos polímeros e fatores que afetam

- Principais propriedades mecânicas e métodos de determinação
- A curva tensão-deformação e os seus parâmetros
- Principais mecanismos de deformação
- Comportamento viscoelástico e a sua importância
- Influências diversas nas propriedades mecânicas

5. Comportamento de fratura e análise fratográfica

- Princípios básicos da mecânica da fratura
- O fator de concentração de tensão crítico
- Análise fratográfica
- Investigação da falha

6. Influência de aditivos no comportamento mecânico

- Plastificantes
- Cargas e fibras
- Modificadores de impacto
- Outros aditivos

7. Efeitos ambientais

- Temperatura
- Degradação química
- Umidade
- Agentes químicos
- Simulação dos efeitos ambientais.

Outras Informações

Instrutor:

Prof. Dr. Marcelo Silveira Rabello <http://lattes.cnpq.br/0384726674523131> é engenheiro de materiais e mestre em engenharia química pela UFPB e doutor em engenharia de materiais pela University of Newcastle (Inglaterra). É professor titular da Universidade Federal de Campina Grande, com atuação na graduação, mestrado e doutorado. Desenvolve projetos diversos nas áreas de falha de produtos poliméricos (incluindo falha por stress cracking), degradação, cristalização e aditivação de polímeros. É autor dos livros Estrutura e Propriedades de Polímeros (2021), Aditivação de termoplásticos e Aditivação de Polímeros.

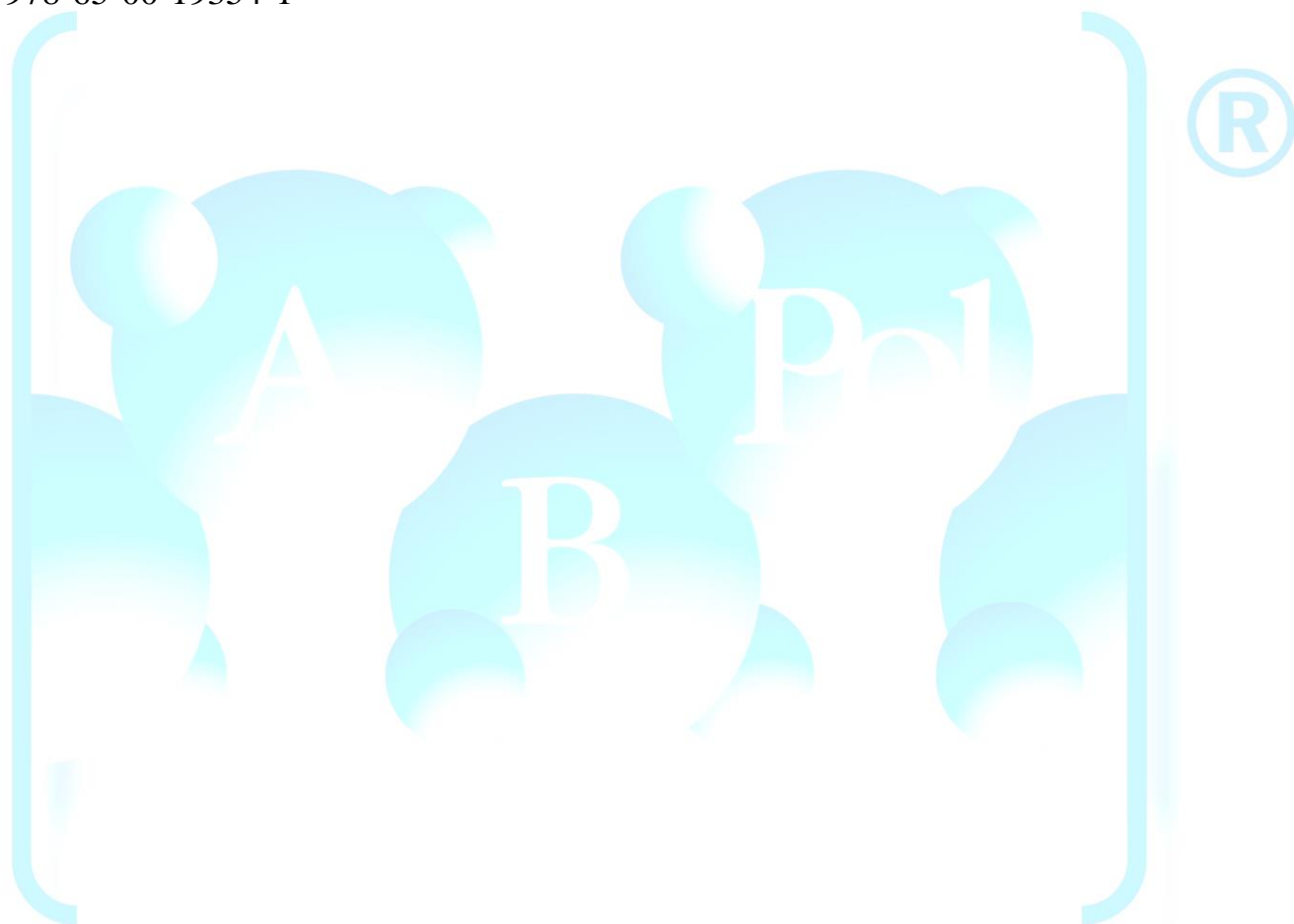
Público Alvo:

Técnicos, tecnólogos, engenheiros e demais profissionais que atuam no setor de polímeros e que necessitam adquirir conceitos fundamentais no tema.

Bibliografia:

RABELLO, M.S. **Estrutura e Propriedades de Polímeros**, Ed. do autor, Campina Grande, 2021.

ISBN 978-65-00-19354-1



Associação Brasileira de Polímeros

Fundada em 1988