

SEI/UFU - 2831583 - Ficha de Componente Curricular

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	
---	---	---

Ficha de Componente Curricular

CÓDIGO: PQ110	COMPONENTE CURRICULAR: Físico-química de Macromoléculas	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Programa de Pós-Graduação em Química	SIGLA: PPGQUI	
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 00 horas	CH TOTAL: 60 horas
CATEGORIA: Optativa	CURSO(S): Mestrado e Doutorado	

OBJETIVOS

Estudar os principais conceitos da química de polímeros e macromoléculas e ser capaz de correlacionar às características microscópicas (estrutura química) às propriedades macroscópicas (propriedades físico-químicas) do polímero. Avaliar as diferenças entre homopolímeros e copolímeros. Compreender as diferenças de termoplásticos, termorrígidos e elastômeros quanto as propriedades físico-químicas. Relacionar o conteúdo estudado com as aplicações práticas do cotidiano e aspectos tecnológicos.

Ementa

A disciplina contemplará os conceitos e definições básicas sobre macromoléculas e polímeros quanto aos diferentes tipos de polímeros e reações de polimerização; Propriedades físicas, estruturais e mecânicas; Correlação estrutura propriedade; Polímeros sintéticos, Biopolímeros, Polímeros biodegradáveis e reciclagem. Blendas poliméricas e compósitos.

PROGRAMA

1. Propriedades Físicas, estruturais, térmicas e mecânicas.
2. Polímeros em solução e Termodinâmica de soluções.
3. Filmes, membranas poliméricas, formação e morfologia.
4. Polímeros sintéticos e reação de polimerização para termoplásticos, termorrígidos, copolímeros e elastômeros.
5. Biopolímeros. Definições e exemplos.
6. Blendas poliméricas. Conceitos básico e termodinâmica de misturas.
7. Compósitos. Definições e exemplos.
8. Polímeros biodegradáveis e reciclagem. Conceitos e exemplos.
9. Polímeros especiais e aplicações de polímeros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AKCELRUD, L. C. Fundamentos da ciência dos polímeros. Barueri: Manole, 2007.
2. CANEVAROLO Jr, S. V. Ciência dos Polímeros. Um texto básico para tecnólogos e engenheiros. São Paulo: Artliber, 2006.
3. MANO, E. B.; MENDES, L. C. Introdução a Polímeros. São Paulo: Blucher, 1999.

4. MARINHO, J.R.D. Macromoléculas e Polímeros. São Paulo: Manole, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BILLMEYER Jr., F.W. Textbook of Polymer Science. New York: John Wiley & Sons, 1984.

2. BRAZEL, C. S.; ROSEN, S. L. Fundamental principles of polymeric materials. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012.

3. CANEVAROLO Jr, S.V. Técnicas de caracterização de polímeros. São Paulo: Artliber, 2004.


4. RUDIN, A.; CHOI, P. Ciência e Engenharia de Polímeros. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.


5. SPERLING, L.H. Introduction to Physical Polymer Science. New York: John Wiley & Sons, 2001.

6. Periódicos: www.capes.gov.br (web of science), www.sciencedirect.com, Polímeros: Ciência e Tecnologia.

aprovação

Rodrigo Alejandro Abarza Muñoz	Fábio Augusto do Amaral
Coordenador do PPGQUI	Diretor do IQUFU

	Documento assinado eletronicamente por Rodrigo Alejandro Abarza Munoz, Coordenador(a) , em 02/07/2021, às 15:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 .
---	---

	A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador 2831583 e o código CRC 836438C2 .
---	--

Referência: Processo nº 23117.036831/2021-41	SEI nº 2831583
--	----------------