



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**ESCOLA DE QUÍMICA**



<b>Código Disciplina/Nome:</b> <b>EQO082- Tecnologia de Polímeros</b>
<b>Tipo:</b> Disciplina Complementar de Escolha Condicionada
<b>Carga Horária Teórica :</b> 30 h <b>Prática:</b> 0 h
<b>Cursos :</b> Disciplina de Escolha Condicionada para os cursos de Engenharia Química, Química Industrial e Engenharia de Bioprocessos.
<b>Pré-requisito:</b> IQO 235- Química Orgânica II
<b>Créditos:</b> 02
<b>Objetivo:</b> Apresentar o setor de materiais poliméricos, de modo a fornecer uma visão integrada de toda a cadeia, desde os vários processos de polimerização/produção, técnicas de caracterização, processos de composição e de transformação, recuperação e reciclagem.
<b>Ementa:</b> Polímeros sintéticos. Polímeros de adição e condensação - características e propriedades. Aspectos mercadológicos dos principais polímeros. Técnicas de caracterização de materiais poliméricos. Agentes de polimerização. Processos de polimerização e de transformação. Recuperação e reciclagem de materiais poliméricos.
<b>Conteúdo Programático:</b> 1. Aspectos introdutórios – polímeros sintéticos: características e propriedades. Plásticos, fibras e elastômeros. Aspectos mercadológicos – polímeros commodities, de engenharia e de engenharia especiais. Matérias-primas fósseis e renováveis para a indústria de polímeros (2 h).  2. Agentes de iniciação/polimerização: iniciadores (geradores de radicais livres, iônicos- catiônicos e aniônicos). Catalisadores de coordenação (Zigler-Natta e Metalocenos) (6 h).  3. Processos de Polimerização - massa, fase gasosa, solução, lama, suspensão, emulsão, interfacial, fase sólida: principais características, processo em batelada e contínuo, tipos de reatores, fluxograma de processos (14 h).  4. Produção de blendas, compósitos e nanocompósitos (4 h).  5. Recuperação e Reciclagem de Plásticos– ciclo de vida dos plásticos. Codificação dos principais termoplásticos. Processos de reciclagem de termoplásticos e termorrígidos (4 h).
<b>Bibliografia Recomendada (no mínimo 3)</b> 1.Mano, E.B. & Mendes, L.C., Introdução a Polímeros, Rio de Janeiro: E.Blücher,

2001.

2. Setores da Indústria Química Orgânica – organizadora Antunes, A., “A Estrutura da Indústria de Polímeros”, Mothé, C. G., Guimarães, M. J. O. C., editora e-papers, 2007.

3. Canevarolo Jr, S. V., Ciência dos Polímeros, Editora Artliber, 2002.

4- Manrich, S., Processamento de Termoplásticos, Editora Artliber, 2003.

5. Mano, E. B., Pacheco, E. B. A., Bonelli, C. M. C., Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem, Edgard Blucher, 2005.

**Bibliografia Complementar ( no mínimo 5)**

1. Canevarolo Jr, S. V., Técnicas de Caracterização de Polímeros, Editora Artliber, 2004.

2. Lucas, E. F., Soares, B. G., Monteiro, E., Caracterização de Polímeros – Determinação de Peso Molecular e Análise Térmica, Editora e-Papers, 2001.

3. Piva, A. M., Wiebeck, H., Reciclagem de Plásticos , Editora Artliber, 2004.

4. Ulrich, H., Introduction to Industrial polymers, Hanser Publishers, 1982.

5. Greif, M., Vosseburguer, K., Tecnologia dos Plásticos, Edgard Blucher Ltda, 1995.