



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE QUÍMICA E BIOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

FÍSICO-QUÍMICA DE POLÍMEROS

Código: QUI004

Créditos: 4

Carga Horária: 60 horas/aula

Ementa:

Macromoléculas: definições e propriedades. Polímeros Naturais e Sintéticos. Conformação e configuração. Raio de giração. Polímeros em Solução: introdução, termodinâmica de soluções poliméricas, teoria Flory-Huggins. Parâmetros de determinação de massa molar: massa molar numérica e ponderal, definições e unidades. Métodos de determinação da massa molar. Estado cristalino e amorfo. Morfologia. Relação Estrutura-Propriedade: relação entre as temperaturas de transição vítrea e fusão e a estrutura química dos polímeros.

Bibliografia:

1. Rudin, A.; Choi, P. The Elements of Polymer Science & Engineering, 3rd Edition: New York, Academic Press, 2012
2. Rubinstein, M.; Colby, R.H. Polymer Physics. Oxford, Oxford University Press, 2003
3. Stevens, M. P. Polymer Chemistry. An Introduction, Third Edition, International Edition. New York, Oxford University Press Usa, 2009
4. Strobl, G. The Physics of Polymers. Concepts For Understanding Their Structures and Behavior. Berlin: Springer, 2007
5. Sun, S.F. Physical Chemistry of Macromolecules: Basic Principles and Issues. New York: John Wiley, 1994.
6. Canevarolo. S.V. Técnicas De Caracterização De Polímeros. São Paulo: Artliber, C2004.
7. Akcelrud, L. Fundamentos Da Ciência Dos Polímeros. Barueri: Manole, C2007.
8. Referências e periódicos especializados relacionados ao conteúdo da disciplina.