

MTR976 – MATERIAIS POLIMÉRICOS

Carga horária: 4 h/semana

Créditos: 4

Ementa:

Definição e classificação de polímeros; Definição de peso molecular e polidispersividade; Estrutura molecular, Configuração de moléculas, Estrutura de polímeros; Mecanismos de polimerização (em etapas, em cadeia, por coordenação, por abertura de anéis); Copolímeros; Reatividade de polímeros; Cristalinidade de polímeros; Polímeros amorfos; Polímeros Iônicos; Polímeros Hidrofílicos; Polímeros Anfílicos; Polímeros Condutores; Propriedades mecânicas e termomecânicas; Deformação de polímeros semicristalinos; Fusão e transição vítreas (Medidas de Tg e Tm); Polímeros termoplásticos e termorrígidos; Viscoelasticidade; Deformação de elastômeros; Fratura de polímeros; Propriedades de inchamento; Plásticos; Fibras; Compósitos; Blendas; Degradação de polímeros.

Bibliografia:

1. I. M. Campbell, *Introduction to Synthetic polymers*, Oxford University Press(1994).

2. G. Odian, *Principles of Polymerization*, John Wiley & Sons, Inc. (1991).

3. Hans-Georg Elias, *Macromolecules*, vol.1 e 2, Plenum, (1984).

4. P. Munk, *Introduction to Macromolecular Science*, John Wiley & Sons, (1989).

5. R. W. Dyson, ed., *Specialty Polymers*, Chapman and Hall, (1987).

6. H.-G. Elias, *An Introduction to Polymer Science*, VCH (1997).

7. M.P. Stevens, *Polymer Chemistry*, Oxford University Press (1999).
