



PROPRIEDADES DE POLÍMEROS I

Código MMP-716 (30 horas)

Ementa:

Estrutura macromolecular *versus* propriedades: microestrutura – constituição, configuração (estereorregularidade, taticidade, regiorregularidade, conformação (cis, trans e gauche), tamanho molecular, ramificação e reticulação); superestruturas – morfologia cristalina (cristais lamelares, de cadeia estendida, fibrilares, shish-kebab, dendríticos e esferulíticos), em misturas poliméricas e em compósitos, orientação. Cristalização em polímeros: nucleação e crescimento cristalino, cinética, “quenching” e “annealing”. Propriedades térmicas: expansão térmica; transições e relaxação (transição vítrea, relaxações sub- T_g , relaxações acima da T_g , fusão cristalina, relaxações cristalinas abaixo da T_m , transições cristalina), capacidade calorífica e condutividade térmica. Propriedades mecânicas: módulo, curva de tensão-deformação (tração, flexão e compressão), impacto (métodos de avaliação), “crazing”, modelos viscoelásticos, ensaio de fluência (creep) e relaxamento de tensão e estabilidade dimensional. Propriedades óticas: reflexão, refração, absorção e espalhamento de luz; transparência, brilho e opacidade.