

DEPARTAMENTO: QUÍMICA

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Química IV – Sistemas Híbridos Poliméricos Multifuncionais

SIGLA: SHPM
(TOE-IV)

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 horas

TEORIA: 60 horas

PRÁTICA:

CURSO: Mestrado Acadêmico em Química Aplicada

PRÉ-REQUISITOS:

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Carla Dalmolin e Daniela Becker

EMENTA

Compósitos e nanocompósitos de matriz polimérica. Sistemas poliméricos ternários e quaternários. Estrutura de blendas poliméricas imiscíveis. Polímeros multifuncionais. Identificação, quantificação e propriedades de sistemas multifuncionais.

OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

- Ampliar a capacidade dos estudantes de buscar informações na literatura de química de materiais.
- Participar de discussões em ambiente acadêmico a respeito de temas recentes a respeito de sistemas multifuncionais.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

Seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A disciplina será realizada a partir de discussões baseadas em artigos científicos e reviews que tratam dos aspectos mais atuais a respeito do desenvolvimento de sistemas poliméricos de características multifuncionais. Os principais temas a serem abordados durante o semestre envolvem os conceitos de sistemas híbridos, ternários e quaternários. Relação cinética vs. Termodinâmica na estruturação de blendas poliméricas. Influência da composição em diferentes propriedades dos materiais, como condutividade térmica e/ou elétrica, absorção de energia, propriedades mecânicas, etc. Estudos teóricos de previsão de estruturas híbridas e suas propriedades. Estudo de algumas técnicas de caracterização de sistemas multifuncionais.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. HARRATS, C.; THOMAS, S.; GROENINCKX, G.; Micro-and nanostructured multiphase polymer blend systems: phase morphology and interfaces. Ed. Taylor & Grancis Group, Boca Raton, 2006.
2. McNALLY, T.; PÖTSCHKE, P.; Polymer-carbon nanotube composites; preparation, properties and applications. Woodhead Publishing, Cambridge, 2011.
3. NELSON, J. K; Dielectric polymer nanocomposites, Springer, London, 2010.
4. PAUL, D.R.; BUCKNALL, C. B. Polymer blends. Vol 1 e 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

COMPLEMENTAR:

Artigos científicos publicados em revistas da área, preferencialmente com alto fator de impacto:

- Journal of Macromolecular Science, Part C: Polymer Reviews. ISSN: 1558-3716 (Ed. Taylor & Francis);
- Polymer; the international journal for the science and technology of polymers. ISSN 0032-3861 (Elsevier);
- Applied Materials and Interfaces. ISSN: 1944-8244 (ACS Publications);
- Composites Science and Technology. ISSN: 0266-3538 (Elsevier);
- Composites Part A: Applied Science and Manufacturing. ISSN: 1359-835X (Elsevier);
- Polymer composites. ISSN:1548-0569 (Wiley Online Library);
- Macromolecules, Web Edition ISSN: 1520-5835. (ACS Publications).

Centro de Ciências Tecnológicas – CCT
Rua: Paulo Malschitzki, 200 – Campus Universitário Prof. Avelino Marcante
Zona Industrial Norte – CEP: 89219-710
Fone: (47) 3481-7900
Joinville – Santa Catarina – Brasil