UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR:
PPGB14	**Introdução à Físico-Química de Macromoléculas**

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:	SIGLA:
Instituto de Química	IQUFU

CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
60	**00**	**60**

OBJETIVOS

Conceituar macromoléculas em termos de suas estruturas, técnicas de síntese, propriedades na forma bruta e em solução e principais técnicas em suas caracterizações.

EMENTA

Conceito de macromoléculas; Polímeros e co-polímeros; Cinéticas de polimerização em cadeias e em etapas; Massas Molares e Distribuição de Massas Molares; Termodinâmica de Soluções e Propriedades Térmicas..

PROGRAMA

1. Introdução à Química Macromolecular
   - Definição de macromoléculas
   - Síntese de polímeros. Polimerização de adição e de condensação. Copolímeros.
2. Propriedades dos polímeros
   - Propriedades químicas
   - Propriedades físicas
   - Grau de polimerização e propriedades mecânicas
3. Técnicas instrumentais para caracterização de polímeros
4. Cinética de polimerização
   - Introdução
   - Parâmetros envolvidos na polimerização. Etapas de polimerização.
   - Estatística de polimerização.
5. Determinação de pesos moleculares
   - Massas molares médias
   - Distribuição de massas molares
   - Caracterização das massas molares e das distribuições
6. Termodinâmica de soluções poliméricas

Universidade Federal de Uberlândia – Avenida João Naves de Ávila, nº 2121, Bairro Santa Mônica – 38408-144 – Uberlândia – MG

- Solução ideal e outros tipos
- Termodinâmica estatística do processo de misturas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. STREPIKHEYEU, A., DEREVITSKAYA, V., SLONIMSKY, G., A first Course in Polymer Chemistry, Mir Publish Ers. Moscou, 1971.

2. BILLMEYER Jr., F.W. Textbook of Polymer Science, 2 ed. John Wiley & Sons, NY, 1962.

3. KOMAR, A., GRUPTA, S.K. Fundamentals of Polymer Science and Engineering. Mc Graw Hill Publishing Co, Ltd., New York, 1978.

4. Periódicos: sítios da internet: www.capes.gov.br (web of science) e www.sciencedirect.com

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Lindoy, Leonard F., Self-assembly in supramolecular systems, Cambridge : Royal Society of Chemistry, 2000.

2. Interrante, Leonard V., Hampden-Smith, Mark J., Chemistry of advanced materials : an overview, New York : Wiley-VCH, 1998.

3. Sperling, L. H., Introduction to physical polymer science, 3rd ed., New York : Wiley-Interscience, 2001

4. Canevarolo Junior, Sebastião V., Técnicas de caracterização de polímeros, São Paulo : Artliber, 2004.

5. Rodolfo Júnior, Antonio, Tecnologia do PVC, 2. ed., São Paulo (SP), ProEditores : Braskem, 2006.

APROVAÇÃO

_____ /_____/ _____

_____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

_____/ _____ / _____

_____

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)